POLSKIE TOWARZYSTWO ZOOTECHNICZNE

ROK XVI WRZESIEŃ 1948 Nr 9

PRZEGLĄD HODOWLANY

PAŃSTWOWY INSTYTUT WYDAWNICTW ROLNICZYCH

TREŚĆ:

Prof. dr Henryk Malarski:

Pierwsze dwudziestolecie prac Wydziału Produkcji Zwierzęcej Instytutu Puławskiego (1918—1938).

Doc. dr Mieczysław Czaja:

Badania nad użytkowością zielononóżki.

Przegląd piśmiennictwa.

Kronika.

Hodowla Koni

Inż. A. Krzyształowicz:

Państwowa Stadnina Koni w Posadowie.

Inż. Zdzisław Hroboni:

Państwowe Stado Ogierów w Drogomyślu i jego rejon.

Kronika.

CONTENTS:

H. Malarski:

The First Peiord of Twenty Years' Activity of the Department of Animal Husbandry of the National Agricultural Institute in Puławy.

M. Czaja:

Investigations on the Usefulness of the Green-Legged Breed of Hens.

Literary Review

Chronique.

Horse Breeding

A. Krzyształowicz:

National Stud in Posadowo.

Z. Hroboni:

State Stallion Depot in Drogomyśl and its Region.

Chronique.

Wydawca: Państwowy Instytut Wydawnictw Rolniczych — Warszawa, ul Filtrowa 30

Redakcja: Warszawa ul. Barska 6. Polskie Towarzystwo Zootechniczne
Administracja: Centralna Księgarnia Rolnicza „Samopomoc Chłopska", Warszawa, Al. Jerozolimskie 63
Konto P. K. O. I-7122

Cena pojedynczego numeru **90** zł. Prenumerata kwartalna **250** zł.

ROK XVI WRZESIEŃ 1948 Nr 9

PRZEGLĄD HODOWLANY

ORGAN POLSKIEGO TOWARZYSTWA ZOOTECHNICZNEGO

Prof. dr HENRYK MALARSKI

Pierwsze dwudziestolecie prac Wydziału Produkcji Zwierzęcej Instytutu Puławskiego (1918—1938)

Zorganizowany w roku 1918 Instytut Puławski obejmował w dziedzinie produkcji zwierzęcej następujące placówki badawcze:

1) **Wydział Hodowli Zwierząt** kierowany początkowo przez prof. Z. Moczarskiego, a później do roku 1925 przez prof. R. Prawocheńskiego. W tych pierwszych kilku latach swego istnienia nie posiadał on odpowiedniego warsztatu praktycznego dla swej pracy, toteż właściwa praca hodowlana prowadzona być mogła tylko dorywczo i na niewielką skalę, w miarę możliwości na różnych obiektach folwarcznych Instytutu (Mokradkach, Końskowoli, Michałówce). Nieliczny zresztą personel Wydziału zajmować się musiał raczej zagadnieniami teoretyczno-hodowlanymi. Wynikiem tych badań było kilka prac ogłoszonych w Pamiętniku Puławskim.

Przeprowadzono np. badania nad „białogrzbietkami", odmianą bydła, która rozpowszechniona była w dorzeczu Bugu i Narwi, a co do której znaczenia w hodowli krajowej istniała duża różnica zapatrywań. Badania doprowadziły do definitywnego rozstrzygnięcia tego zagadnienia, tj. do wyjaśnienia zarówno pochodzenia białogrzbietek jak i ewentualnych kierunków ich chowu.

Na materiale owiec z folwarku Końskowola zbadano wpływ wieku matki na przyrost wagi jagniąt. Praca ta miała znaczenie szersze, jak się bowiem okazało ze współczesnej literatury hodowlanej, te same wnioski zastosowane zostały i do innych gatunków zwierząt.

Również udało się stwierdzić u owiec, po raz pierwszy w zootechnice, różnice serologiczne w postaci 4 odrębnych grup krwi, i wyjaśnić stosunek tych grup do różnic pochodzeniowych ras owczych.

Właściwa jednak praca hodowlana Wydziału rozpoczęła się dopiero od roku 1926, wtedy, gdy Instytut uzyskał odpowiedni obiekt praktyczny, a mianowicie folwark Borowinę po jego długoletnim dzierżawcy P. Marcinie Mierzejewskim, znanym hodowcy trzody chlewnej. Kierownikiem tej nowej „Stacji Zootechnicznej" został dr Z. Zabielski, asystent prof. Adametza, który też jeszcze przez trzy lata dojeżdżał do Puław w charakterze doradcy naukowego.

Ale i ten warsztat pracy ulegał stale zmniejszaniu na cele lotnictwa wojskowego w Dęblinie. Ostatnio przed samą wojną zagrożony był nawet z tego powodu byt „Stacji Zootechnicznej" w ogóle.

2) **Dział Morfologii Doświadczalnej.** Organizatorem i pierwszym wieloletnim jego kierownikiem był śp. prof. dr Stefan Kopeć, a jego współpracowniczką dr Laura Kaufman i później dr Miron Latyszewski. Dział ten posiadał również skromny warsztat swej pracy, niewielkie, średnio wyposażone laboratorium oraz skromne pomieszczenia dla małych zwierząt doświadczalnych, mianowicie kurnik i później domek dla małych zwierząt doświadczalnych.

3) **Wydział Żywienia Zwierząt** kierowany przez kilka pierwszych lat przez organizatora i pierwszego Dyrektora Instytutu Puławskiego śp. prof. dr Leona Marchlewskiego. Po opuszczeniu Puław przez prof. Marchlewskiego objął kierownictwo najpierw zastępczo, a później od roku 1923 już rzeczywiście dr Henryk Malarski, dotychczasowy kierownik Działu Biochemicznego. Dział ten początkowo samodzielny i przeznaczony do biochemicznej współpracy z innymi działami produkcji zwierzęcej, został w czasie oszczędno-

ściowej reorganizacji Instytutu włączony do Wydziału Żywienia Zwierząt w charakterze poddziału. Jego kierownictwo objął dr Zenon Wierzchowski, pierwszy współpracownik prof. Marchlewskiego w Puławach.

Wydział Żywienia Zwierząt posiadał jako warsztat swej pracy jedynie tylko średnio wyposażone pracownie chemiczne. Nie posiadał natomiast dla celów doświadczalnych żadnego warsztatu praktycznego. Ewentualne doświadczenia praktyczno-żywieniowe dało się przeprowadzać tylko w wyjątkowych przypadkach i to albo na zwierzętach hodowlanych Stacji Zootechnicznej w Borowinie, albo na zwierzętach użytkowych folwarcznych Instytutu — oczywiście tylko „w miarę możności“ po uprzednim uzgodnieniu z odpowiednim kierownictwem. Przeważnie jednak wykonywano doświadczenia na drobnych zwierzętach (kurach), trzymanych w pracowni lub w prymitywnych pomieszczeniach obok niej.

W roku 1936 nastąpiła nowa reorganizacja Instytutu, w myśl której, celem skoordynowania pracy programowej i usprawnienia administracji, połączono w Wydziały wszystkie pokrewne samodzielne placówki badawcze, nadając im wszystkim jednolitą nazwę „działów“. Powołane równocześnie do życia „Rady Wydziałowe“, złożone z kierowników działów i poddziałów oraz zaproszonych z głosem doradczym i opiniodawczym innych pracowników Wydziału, profesorów wyższych uczelni rolniczych, delegatów organizacji rolniczych, Ministerstwa Rolnictwa i wybitnych przedstawicieli praktyki rolniczej, miały czuwać nad rozwojem i ciągłością pracy badawczej i nad utrzymaniem jej na właściwym poziomie przez rozpatrywanie i zatwierdzanie dorocznych sprawozdań z dokonanych prac i programów pracy oraz preliminarzy budżetowych.

W ten sposób powstał **„Wydział Produkcji Zwierzęcej“** złożony z następujących działów:

1) **Dział Hodowli Zwierząt** (Stacja Zootechniczna w Borowinie). Kierownik dr Zdzisław Zabielski. Asystenci: śp. inż. Marta Borowska, inż. Antoni Batko i inż. Krystyna Gumowska.

2) **Dział Biologii Hodowlanej** (dawny Morfologii Doświadczalnej). Kierownik doc. dr Laura Kaufman. Asystenci: dr Miron Latyszewski i inż. Helena Bączkowska.

3) **Dział Biochemiczny.** Kierownik dr Zenon Wierzchowski.

4) **Dział Żywienia Zwierząt.** Kierownik doc. dr Henryk Malarski. Kierownicy poddziałów: dr Józef Skulmowski i dr Adolf Szymański. Adiunkt Tadeusz Wyszyński.

Każdy z działów miał oczywiście jeszcze i pewien nieliczny, przejściowy personel naukowy, pomocniczy i niezbędny personel techniczny.

Do Wydziału Produkcji Zwierzęcej włączono w roku 1936 również:

5) Dział Pszczelarski (nowo powstały) pod kierownictwem dra Antoniego Demianowicza i

6) Dział Rybacki w Bydgoszczy, którym kierował śp. dr Włodzimierz Kulmatycki.

Obydwa ostatnio wymienione działy są jednak tak odrębne i swoiste w swych metodach pracy, że związek ich z całym Wydziałem (zresztą przez krótki, tylko trzyletni okres 1936—1939) był dość luźny. Dlatego nie są one włączone do niniejszego sprawozdania.

Rzecz jasna, że w takich warunkach pracy Wydziału Produkcji Zwierzęcej nie można było myśleć o opracowywaniu na wielką skalę wszystkich ważnych dla hodowli krajowej tematów. Trzeba było ograniczać się do zagadnień najaktualniejszych i najprostszych.

Poniżej wymienione są tematy, które kolejno brano na warsztat. Wiele z nich zostało opracowanych do końca, a postawione zagadnienia rozstrzygnięte. Wytyczną przy wyborze tematów było zapewnienie krajowi samowystarczalności w zakresie hodowli zwierząt. Toteż zawsze przede wszystkim zajmowano się rasami krajowymi polskimi i w ogóle tymi rasami, które Polska sama produkuje i które dla niej mają największe znaczenie gospodarcze.

Hodowla Zwierząt

Prace nad bydłem

Prowadziła je od roku 1926 Stacja Zootechniczna w Borowinie i osiągnęła w tej dziedzinie całkowicie realne i praktyczne wyniki hodowlane. Dotyczą one **bydła czerwonego polskiego.** Obora tego bydła, skompletowana celowo z bydła włościańskiego, była początkowo bardzo różnorodna i niejednolita. W ciągu 10 lat pracy hodowlanej nad nią została ona dostatecznie wyrównana, tak że stała się **demonstracyjną oborą doświadczalną,** wykazującą co można zrobić z materiału włościańskiego przez systematyczną nad nim pracę, przez racjonalny chów i żywienie, przy odpowiednim doborze rozpłodników.

Początkową mleczność maksymalną, wynoszącą przeciętnie 2 465 litrów rocznie, doprowadzono do przeciętnej 3 000 litrów (maksymalna mleczność 4 600 litrów), o przeciętnym % tłuszczu 4 (maksymalny 4,74%). Uzyskana mleczność była już dostatecznie wysoka, a % tłuszczu, jeszcze stosunkowo niski, podnosił się stale z roku na rok.

Naczelnym wszakże celem pracy hodowlanej nad bydłem czerwonym polskim było i jest stale **stworzenie pogłowia o użytkowości kombinowanej, mięsno-mlecznej,** tzn. o dobrej mleczności, ale i dobrym wydatku mięsa przy żywej wadze około 500 kg, ze szczególnym uwzględnieniem wysokiej zawartości tłuszczu w mleku (przynajmniej 4,5%). Takiego właśnie bydła o mocnej budowie i silnej konstytucji żądali prawie wszyscy hodowcy w Polsce. Słuszność tego stanowiska potwierdził w zupełności znany angielski hodowca prof. Hammond z Cambridge, gdy przed wojną jeszcze zwiedzał Polskę. Krowy czerwone Stacji Zootechnicznej w Borowinie, osiągające po drugim ocieleniu wagę żywą 450—480 kg i dające produkcję mleka powyżej podaną, reprezentują bardzo dobrze ten właśnie typ bydła.

Prace nad trzodą chlewną

W tej dziedzinie posiada Dział Zootechniczny Instytutu Puławskiego też dużą dokonaną pracę i dla praktyki hodowlanej bardzo ważną. Jest nią **wytworzenie krajowej rasy świni puławskiej (gołębskiej)** ze spotykanej dość licznie u okolicznych włościan świni srokatej. W ciągu szeregu lat pracy i zastosowaniu odpowiednich metod hodowlanych, zbadano ją i ustalono zarówno co do cech zewnętrznych, jak i wartości użytkowej.

Świnia ta posiada, odpowiednio do swego typu, **dostatecznie dużą płodność** — przeciętnie 8 do 10 prosiąt w miocie — i przedstawia **odrębny typ świni tłuszczowo-mięsnej,** typ praktycznie bardzo cenny. Jest to bowiem świnia wcześnie dojrzewająca i wcześnie nadaje się do opasu na „towar ciężki". Już w wieku 13—14 miesięcy można ją utuczyć do 180—200 kg żywej wagi, o dużym wydatku wagi rzeźnej (powyżej 85%). Właściwy opas zaczyna się po dojściu warchlaka do 100 kg i trwa 4 miesiące. Tak utuczona świnia puławska zawiera dużo tłuszczu (smalcu) obok bardzo soczystego, a nie przeładowanego tłuszczem mięsa, nadającego się znakomicie na trwałe wędliny.

Takiego wyniku opasu w tak wczesnym wieku nie da nigdy wielka biała świnia angielska.

Wyzyskiwanie paszy przez świnię puławską, wynoszące średnio dla wagi 100—180 kg około 6 jednostek pokarmowych na 1 kg przyrostu, jest zupełnie dobre. Późniejszy opas staje się oczywiście kosztowniejszy. Toteż **opas świni puławskiej kalkuluje się dobrze specjalnie w gospodarstwie domowym na różnych odpadkach gospodarskich,** które ta świnia wyzyskuje doskonale nawet przy wysokiej wadze żywej. Odznaczając się równocześnie dużą **zdrowotnością i odpornością** jest dla tych wszystkich swoich cech specyficznych świnią typowo **nadającą się szczególnie dla drobnego gospodarstwa.**

Świnia wielka biała angielska jest bardziej wymagająca — zwłaszcza w młodym wieku — a dojrzewa do zabicia jako towar ciężki tłuszczowy dopiero po osiągnięciu znacznie wyższej wagi 250—300 kg. Dlatego opas jej w porównaniu ze świnią puławską jest daleko droższy.

Dzięki tym wszystkim zaletom już przed wojną znajdowała świnia puławska coraz większe rozpowszechnienie w kraju, a nawet i zagranica zaczęła się nią interesować.

Świnia puławska, skrzyżowana z wielką białą angielską, daje **pierwszorzędny materiał bekonowy,** co stwierdzono niewątpliwie w szeregu przeprowadzonych na ten temat doświadczeń.

Przy specjalnym opasie do wagi 110—120 kg daje świnia puławska również bardzo dobry **„towar szynkowy"**. Badania szczegółowe na ten temat zostały zapoczątkowane jeszcze przed wojną z dodatnim wynikiem.

Specjalnym wreszcie dorobkiem Działu Zootechnicznego w dziedzinie hodowli trzody chlewnej jest jeszcze **stworzenie typu szczególnie tanich i praktycznych chlewni,** o których budowie i wszystkich jej szczegółach informuje broszura napisana przez ich twórcę i kierownika Działu Zootechnicznego dra Z. Zabielskiego.

Prace nad owcami

Prace hodowlane nad owcami dotyczyły przez szereg pierwszych lat sprawy **wytworzenia dla Polski owcy kożuchowej,** która by dawała rozpowszechnione w kraju, ale produkowane z surowca zagranicznego, rumuńskiego, „kożuszki" (Kurów). Badania borowińskie, prowadzone nad owcami krajowymi

i ich krzyżówkami, wykazały, że **do tego właśnie celu nadaje się bardzo dobrze krzyżówka polskiej świniarki czarnej z karakułem.** Daje ona skórki jagnięce (4—6 miesięczne) pierwszorzędnej jakości. W tym celu stworzono w Borowinie hodowlę karakułów, dążąc z jednej strony do wytworzenia zaaklimatyzowanego stada czystej rasy tych owiec, jak i stada „karakułów krajowych", tj. krzyżówki świniarki czarnej z karakułem, przy czym opracowano metodę poprawy tej krzyżówki w celu uzyskania dobrych kożuchów. Zagadnienie postawione na wstępie należy uważać za rozstrzygnięte.

Drugim problemem owczarskim było także możliwie szybkie **poprawienie powszechnej w kraju świniarki białej, aby wytworzyć z niej owcę o większej masie (wadze żywej) oraz wyższej wydajności i lepszej jakości wełny przydatnej dla przemysłu włókienniczego** (wełna długości około 12 cm, średniej grubości, sortyment C) przy skąpych stosunkowo normach żywienia, dostępnych dla drobnego hodowcy. Poczyniono szereg prób krzyżowania świniarki białej z różnymi rasami zagranicznymi, które wykazały, że spośród wypróbowanych w tym kierunku ras (Charmoise, Holsztyn, Lincoln, Kent, Berrichon) najlepsze wyniki poprawy i uszlachetnienia naszej świniarki dają rasy **Kent** (angielska) i **Berrichon** (francuska), użyte jedna po drugiej.

Stworzono stado, które odpowiadało już w znacznej mierze postawionym wymaganiom. Owce te, przeznaczone przede wszystkim dla drobniejszych gospodarstw, znajdowały już bardzo chętnych nabywców wśród chłopów. Niestety dalsza praca została przerwana przez wojnę.

Hodowla drobiu

Zgodnie z naczelną zasadą o ważności ras krajowych dla naszej hodowli, otoczono szczególną opieką także i krajową rasę kur **„zielononóżek"**, co do której walorów istniały zawsze duże wątpliwości i był nawet czas, że myślano poważnie o całkowitym skasowaniu tej rasy. Dlatego Dział Biologii Hodowlanej w ostatnich latach przed wojną zajął się zbadaniem jej z punktu widzenia hodowlano-gospodarczego. Na zasadzie badań przeprowadzonych nie tylko na własnym, bardzo szczupłym materiale, ale również i na materiale hodowli zarodowych rozmaitych rejonów całej Polski, stwierdził on, że na ogół produkcyjność zielononóżek nie dorównuje wprawdzie jeszcze kulturalnym rasom obcym, jednak **w rasie tej nie brakuje żadnego z czynników wysokiej produkcji.** W odpowiednich warunkach chowu i przy umiejętnej hodowli różnice między porównywanymi rasami szybko maleją. Można się więc spodziewać, że przez odpowiednie kojarzenie materiału otrzyma się linie kur rasy zielononóżek o wydajności dorównującej nieśności ras importowanych.

Podjęta ostatnio przed wojną praca nad zielononóżką, prowadzona w ścisłym porozumieniu z zakładami zootechnicznymi w Swisłoczy i Dublanach, miała na celu **przez odpowiednią selekcję i kojarzenie stworzyć wysoko produkcyjną rasę krajowych zielononóżek,** z którymi pod względem zdrowotności, przystosowania do polskich warunków, a przede wszystkim co do zdolności wyszukiwania sobie pożywienia, żadna z ras obcych nie wytrzymuje porównania.

Stwierdzić wreszcie należy, że Puławy jedne z pierwszych wskazały na **niewłaściwość oceny zielononóżek jedynie na zasadzie przyjętego** (umówionego) **przez hodowców standardowego upierzenia tzw. wzorca.** Udowodniono bowiem, że zielononóżki nie posiadające takiego upierzenia (o czarnych główkach) i konstytucyjnie i faktycznie nieśnością były nawet lepsze od zielononóżek typowych. Praca na ten temat opublikowana także i w fachowym czasopiśmie zagranicznym znalazła tam oddźwięk i uznanie oraz zwróciła uwagę na podobne problemy hodowlane.

Badania biologiczno-hodowlane

Obok powyżej wymienionych najgłówniejszych prac o niewątpliwym i dla każdego hodowcy zrozumiałym znaczeniu praktycznym, prowadził dział Morfolofii (później Biologii Hodowlanej) prace na drobnych zwierzętach doświadczalnych, takich jak owady, drobne ssaki (myszy, szczury, króliki) i ptaki (gołębie i kury), które zwykle mianuje się jako „teoretyczne" i od praktyki oderwane. Oderwanie to jest jednak tylko pozorne, albowiem takie właśnie badania stwarzają naukowe podstawy, na których opiera się każda nowożytna hodowla zwierząt.

Płodność Działu Biologii Hodowlanej widoczna jest chociażby z ilości ogłoszonych prac naukowych. Do wojny było ich 86.

Prace te podzielić można na następujące tematy:

1) **Badania nad zmianami zachodzącymi w ustroju zwierzęcym pod wpływem** rozmaitych czynników tak wewnętrznych, jak i zewnętrznych (witaminy, hormony, głodzenie, przerwy w odżywianiu itp.).

Badania nad wpływem przerw w odżywianiu są nie tylko teoretycznie bardzo ciekawe. Mogą one mieć i praktyczne znaczenie, np. tymi postępowymi pracami zaiteresowały się nie tylko uczelnie wyższe. Znalazły one również pewien oddźwięk i w praktyce, gdzie podobno (nie ogłoszono bowiem wyników tych doświadczeń) wyniki potwierdzone zostały i na większych zwierzętach hodowlanych.

Ważne dla praktyki są **badania nad morfogenetyczną wartością ciężaru noworodka zwierząt ssących,** które dają wyraźne wskazówki co do możliwości doboru zwierząt do chowu już na podstawie ciężaru noworodka. Stwierdzono bowiem w tych badaniach, że im cięższy jest noworodek, tym większy jest ciężar zarówno całego zwierzęcia dojrzałego, jak i składowych jego części.

2) **Badania nad wzrostem** tj. analiza rozmaitych czynników kształtujących przebieg wzrostu. Znaczenia tych badań nie potrzeba specjalnie dowodzić. Od szybkości wzrostu ciała i poszczególnych narządów zwierząt zależy w dużej mierze ich wartość użytkowa. Znając wewnętrzne (dziedziczne) i zewnętrzne czynniki wpływające na przebieg wzrostu i wzajemne ustosunkowanie się poszczególnych części ciała (mięśni, kości, przewodu pokarmowego itd.), hodowca może do pewnego stopnia kształtować kierunek produkcji zwierząt. Wśród najrozmaitszych czynników zwrócono w tych badaniach uwagę i na takie czynniki jak wielkość pomieszczenia, zależność wzrostu od ilości trzymanych razem osobników itp.

Na specjalne podkreślenie zasługują też i studia nad metodyką badania wzrostu ssaków.

3) **Badania genetyczne nad dziedziczeniem rozmaitych cech,** szczególnie zaś badania nad dziedzicznością ciężaru i barwy jaj u kur, **badania nad obniżaniem się z wiekiem tempa nieśności, wytrzymałością zarodków kury na niską temperaturę otoczenia.** Badania nad starzeniem się jaj, wpływ długotrwałego przechowywania jaj na śmiertelność, rozwój i wzrost zarodków kury. Natężenie barwy żółtka u kur różnych ras. Badania nad współzależnością między barwą upierzenia i nieśnością, badania nad zmianami zachodzącymi u ptaków po wykapłonieniu, **badania nad kwoczeniem kur itp.** Ostatnio wymienione zagadnienia posiadają znaczenie bezpośrednio praktyczne, dla każdego łatwo zrozumiałe.

Doniosłość naukową tych wszystkich badań oceniła dostatecznie sama „nauka", powołując dra Kopecia na katedrę warszawską, dając mu zaszczytne członkowstwo kor. Polskiej Akademii Umiejętności i wysokie odznaczenia w Tow. Naukowych zagranicznych, a Rada Naukowa Instytutu Puławskiego stawiając w lipcu 1939 roku wniosek do Ministerstwa o przyznanie dr Kaufman odpowiedniego odznaczenia za jej prace, mające pierwszorzędne znaczenie zarówno dla nauki, jak i dla praktyki, szczególnie w dziedzinie badań nad drobiem.

Żywienie Zwierząt

Równolegle z pracami hodowlanymi Działu Zootechnicznego i Działu Biologii Hodowlanej rozwijały działalność badawczą pracujące wspólnie Dział Biochemiczny i Dział Żywienia Zwierząt. Opracowywały one fizjologię przeróbki pokarmów przez organizm zwierzęcy u rozmaitych gatunków zwierząt użytkowych. Badano skład pasz najczęściej stosowanych w praktyce i zapotrzebowanie pokarmu do rozmaitych celów produkcji hodowlanej i na tych podstawach opracowywano wytyczne i normy żywienia dla hodowli praktycznej, pozwalające na najracjonalniejsze i najbardziej celowe wyzyskiwanie pasz gospodarskich. W tym duchu wykonano szereg prac, które wyświetlają zagadnienia o dużym znaczeniu dla praktyki. Mianowicie:

Problem witaminowy

Problem witaminowy podjęty został zaraz w pierwszych latach istnienia Instytutu Puławskiego (1919—1923) jako wówczas najaktualniejszy. Przeprowadzono szereg badań mających na celu wyświetlenie roli żywieniowej witaminy B, jej natury chemicznej i występowania w różnych pokarmach. Doświadczenia przeprowadzono na kurach i gołębiach z suszoną pszenicą i otrębami (za granicą badano wtedy przede wszystkim ryż). Z ekstraktu otrąb pszennych, używanego do leczenia objawów awitaminozy u zwierząt doświadczalnych, udało się drogą przeróbek chemicznych otrzymać **krystaliczny związek witaminowy,** co wtedy w samym początku

badań witaminowych było wynikiem poważnym i znacznym krokiem naprzód w poznaniu natury chemicznej tego ciała.

Niestety z biegiem czasu badania witaminowe, jako zbyt drogie, zeszły na plan drugi i wreszcie musiały być zaniechane wobec nadzwyczajnych i szybkich wyników, które otrzymywano za granicą przy tamtejszych potężnych środkach.

Żywienie drobiu

Badania w tej dziedzinie były niezbędne dlatego, że produkcja drobiowa posiadała zawsze, posiada i posiadać będzie bardzo doniosłe znaczenie gospodarcze dla kraju. A podnieść ją można przede wszystkim przez racjonalizację żywienia. Przeciętna nieśność kury wynosi w Polsce i dzisiaj jeszcze 70—80 jaj w roku. Podniesienie jej do 150 jaj rocznie mogłoby zwiększyć dochód społeczny kraju o kilkaset milionów złotych.

Żywienie drobiu było w porównaniu z żywieniem innych gatunków zwierząt bardzo zaniedbane i to nie tylko u nas, bo podręczniki zagraniczne żywieniowe, używane u nas powszechnie, wcale przecież drobiu nawet nie uwzględniały.

Podjęto więc badania na ten właśnie temat i prowadzono je systematycznie przez szereg lat. Wyniki tych studiów nad wpływem i wartością białka w karmie kurcząt, nad ich wzrostem pod wpływem rozmaitych pokarmów (jajo twarde, serek jajeczny, białko roślinne) były następujące: Jajo twarde jest niewskazane, bo jest nieekonomiczne. Lepsze jest jajo nie gotowane, w formie tzw. „serka jajecznego". Białko roślinne np. sojowe nie może całkowicie zastąpić białka zwierzęcego.

Strata na czasie wzrostu, wynikająca z niedostatecznego żywienia młodzieży nie da się później wyrównać.

Ustalono wzrost (krzywe rozwoju) i normy żywienia dla młodzieży, zdolności produkcyjne i wykorzystanie karmy przez polskie zielononóżki.

Po przeprowadzeniu szeregu badań nad strawnością różnych pokarmów (mieszanki inaczej trawione, niż pasze składowe) **stworzono osobne tablice pomocnicze i normy dla żywienia drobiu.** Były one potrzebne z tego powodu, że kura trawi pożywienie (zwłaszcza bogate w włóknik) inaczej niż inne zwierzęta, do których odnoszą się powszechnie używane tablice. Wreszcie na zasadzie zarówno obcych jak i własnych badań napisany został przez kierownika działu specjalny podręcznik dla użytku praktyki pt.: „Żywienie kur" (dwa wydania).

Wszystkie badania prowadzone były na polskiej rasie kur zielononóżek przede wszystkim dlatego, że co do ich zdolności produkcyjnych panowały poważne wątpliwości. Otóż **puławskie właśnie badania stwierdziły niewątpliwą wartość polskiej zielononóżki.** Otrzymano bowiem u nich przy odpowiednim chowie i racjonalnym żywieniu dobrą produkcję — **200 jaj rocznie o wadze 60 gramów.**

Żywienie trzody chlewnej na bekony

Żywienie trzody chlewnej na bekony było drugim zagadnieniem gospodarczo bardzo ważnym dla kraju ze względów eksportowych. Opracowanie tego zagadnienia posiada i ogólniejsze jeszcze znaczenie z tego powodu, że jest ono właściwie zagadnieniem dotyczącym racjonalnego żywienia młodzieży.

Temat ten opracowany został w szeregu doświadczeń przeprowadzonych w Borowinie wspólnie przez Działy Zootechniczny i Żywienia Zwierząt. Celem głównym tej pracy było **opracowanie norm żywienia trzody chlewnej na bekony,** norm opartych na takich paszach, które produkuje i którymi rozporządza gospodarstwo własne hodowcy, a które mogłoby zastąpić klasyczne wprawdzie, ale bardzo drogie żywienie bekonów ziarnem i mlekiem.

Wypróbowane zostały w tym kierunku przede wszystkim **ziemniaki** jako produkt dla Polski gospodarczo podstawowy, z uzupełnieniem ich oczywiście mączkami pochodzenia zwierzęcego (produktami też gospodarczo niezwykle ważnymi), a nawet łubinem i bobikiem jako źródłem brakującego w ziemniakach białka. Bekony wyprodukowane na takich mieszankach pokarmowych, wysłane do Anglii otrzymały tam pierwszorzędną ocenę.

Wypracowane na zasadzie studiów teoretycznych i **wypróbowane doświadczalnie normy żywienia złożone z rozmaitych, najdostępniejszych kombinacji pasz podane zostały dla praktycznej hodowli w formie przejrzystych tablic.** Dają one nawet tak daleko idące ułatwienia w normowaniu karmy, że podają nie tylko dawki dzienne rozmaitych skombinowanych ze sobą pasz ze zmianami co 3 dni, ale i ogólne ilości tych pasz, potrzebne do przeprowadzenia całego tuczu.

Racjonalizacja żywienia owiec

Jej poświęcił Dział Żywienia Zwierząt dużo pracy w ciągu ostatnich kilku lat przedwojennych. Badania te były i wciąż jeszcze są niezbędne dlatego, że badań w tej dziedzinie jest w ogóle niewiele, a już w Polsce nie było ich wcale. Pomimo że hodowla owiec nabiera dla kraju coraz większego znaczenia, nie posiadaliśmy prawie żadnych sprawdzonych danych ani co do potrzebnych norm żywienia, ani co do zdolności wykorzystywania paszy, ani też co do zdolności produkcyjnych pogłowia naszych rozlicznych ras owiec.

Przeprowadzone badania porównawcze żywieniowe na materiale zwierzęcym, obejmującym wszystkie nasze rasy krajowe (świniarki czarne i białe, cakle czarne i białe, wrzosówki) i niektóre szlachetne rasy zagraniczne, hodowane u nas na większą skalę (holsztyn, merino-precos, czarnogłówki, karakuły) dały wiele bardzo ciekawych obserwacji i ważnych dla praktyki wniosków, mianowicie:

Zwykłe normy żywienia owiec są dla naszych, przeważnie niedożywionych owiec niewystarczające. Trzeba dla nich stosować normy wyższe tak długo, dopóki nie dojdą do normalnej dobrej kondycji.

Racjonalne żywienie maciorek wywiera duży i korzystny wpływ zarówno na ilość, jak i jakość (ciężar) urodzonych jagniąt. Płodność wrzosówek np. wzrosła ze 100 na 175%, a bliźniąt z 20 na 90%.

Ilość wełny produkowanej w lecie jest znacznie wyższa (czasem aż dwukrotnie) niż w zimie. Dowodzi to, że zwykle stosowane pasze zimowe nie są wystarczające w kierunku produkcji wełny, i że trzeba dążyć do ich poprawy pod tym względem.

Także i prymitywne krajowe rasy owiec przy racjonalym żywieniu stale się poprawiają zarówno co do wagi żywej, jak i wydajności wełny, a zwłaszcza co do płodności. To samo dotyczy i rozwoju jagniąt.

Żywienie koni

Sprawa racjonalizacji żywienia koni roboczych jest niewątpliwie jednym z najważniejszych problemów gospodarki rolnej. Utrzymanie bowiem tych zwierząt stanowi bardzo znaczny % wydatków gospodarczych i każde, nawet nieznaczne potanienie ich utrzymania, względnie wzmożenie wydajności pracy koni roboczych stanowi bardzo ważną pozycję w bilansie gospodarczym.

A żywienie koni roboczych jest na ogół bardzo nieracjonalne. Za podstawową i najlepszą karmę uważany bywa owies i siano. Stosuje się ją najchętniej i wyłącznie prawie, ale tylko tak długo, dopóki starczą zapasy. Gdy ich braknie skarmia się inne pasze (ziemniaki, otręby itp.), ale niestety zbyt jednostronnie i nieracjonalnie, bez koniecznych uzupełnień brakujących składników pokarmowych. Stąd pochodzą niejednokrotnie, a nawet bardzo często stwierdzane złe skutki takiego żywienia, np. pocenie się, osłabienie, mniejsza zdolność do pracy, kolki itp.

Długo nie było możności prowadzenia doświadczeń na powyższe tematy. Dopiero na kilka lat przed wojną udało się uzyskać potrzebne na ten cel fundusze za pośrednictwem zainteresowanego w tej sprawie Ministerstwa Spraw Wojskowych. Prowadzone przez kilka lat w Puławach badania wykazały, że nie tylko można, ale **należy częściowo zastępować owies innymi paszami gospodarskimi,** byle tylko dawki pokarmowe były racjonalnie złożone.

Doświadczalnie wypróbowane zostały przede wszystkim ziemniaki jako zastępstwo owsa i to **nie tylko parowane ale i surowe,** których zwykle daje się koniom najwyżej 5 kg z obawy ich trujących własności. Ziemniaki i jedne i drugie, stosowane w ilości do 20 kg na sztukę i dzień, uzupełniano białkowo przez dodawanie między innymi i mączek zwierzęcych. Kombinacja taka jest o tyle ważna dla gospodarki krajowej, że w ten sposób stwarza się nowy jeszcze jeden sposób użytkowania ziemniaków, których nieraz w normalnych czasach bywa nadmiar w kraju. Ale w ten sposób stwarza się również **nowe źródło zbytu dla przetwórstwa odpadków zwierzęcych, które tylko w znikomym 1% są w ogóle użytkowane do celów pastewnych.**

Otrzymane wyniki żywienia były całkowicie dobre. Potwierdzone też zostały w zupełności w praktyce, mianowicie w oddziałach wojskowych.

Racjonalizacja żywienia w ogóle

Jednym z najważniejszych osiągnięć ze wszystkich powyżej wymienionych badań żywieniowych jest stwierdzenie i udowodnienie, że w **zasadzie każdy produkt gospodarstwa, chociaż nawet sam nie jest odpowiedni i nie nadaje się na wyłączną paszę, przez odpowiednie skombinowanie go z innymi pa-**

szami daje się podnieść na wyższy poziom wartości, daje się niejako „uszlachetnić“ i całkowicie wyzyskać.

Tak np. stwierdzono, że **łubin gorzki** (słodkiego jeszcze wtedy nie było), roślina niezastąpiona na piaskach, przy zachowaniu niezbędnych ostrożności (odgoryczenie), przy racjonalnym zestawieniu całej dawki pokarmowej, może być stosowany jako źródło białka, bez żadnej obawy złych następstw przy żywieniu wszystkich zwierząt gospodarskich, nawet tak wrażliwych jak źrebięta i świnie (na bekony).

Zbadano też wszechstronnie możliwość użytkowania dla wszystkich zwierząt gospodarskich **mączek zwierzęcych** jako źródła białka. Jedną z takich kombinacji była kombinacja z ziemniakami przy żywieniu koni, o której wspominaliśmy poprzednio.

Najważniejszym gospodarczo jest jednak zbadanie i znalezienie **możliwości użytkowania na większą skalę do celów pastewnych „krwi świeżej“,** która zaledwie częściowo bywa suszoną na mączkę (przy obniżeniu strawności), a zresztą prawie całkowicie marnuje się w rzeźniach, przechodząc do kanałów w ilości około 45 milionów kilogramów rocznie.

Z wszystkich powyżej wymienionych produktów, po odpowiednim zmieszaniu ich z innymi uzupełniającymi, dają się produkować **„kołacze“, które odpowiednio zestawione i spreparowane stanowią gotową, dobrą paszę zastępczą,** np. zamiast owsa dla koni. Kołacz taki jest łatwy do transportu i daje się w dobrych warunkach łatwo przechowywać przez czas dłuższy. Wartość takich kołaczy została stwierdzoną doświadczalnie, także i „praktycznie“ w oddziałach wojskowych. Zastosowanie ich dla innych zwierząt i innych celów żywieniowych zostało dopiero zapoczątkowane i przerwała je wojna. Już pierwsze jednak próby dały bardzo dobre wyniki.

Badania laboratoryjne

Należy tutaj przede wszystkim **chemiczne badanie pasz,** które było zawsze i stale prowadzone w związku ze wszystkimi poprzednio wymienionymi doświadczeniami żywieniowymi. Dały one już dość obszerny materiał liczbowy, który szczególnie i celowo licznie zbierany był z tych gatunków pasz, które już z samej swej natury są bardzo zmienne co do składu chemicznego, a więc i wartości odżywczej. Paszami tymi są mączki zwierzęcego pochodzenia, zielonki i produkowane z nich siana. Do takich pasz należą i otręby. Analizy dowiodły, że **pasze te są w praktyce tak różnorodne, że normowanie karmy oparte na przeciętnych wartościach z tablic jest najczęściej błędne.** Trzeba by je więc właściwie każdorazowo analizować.

Dla określenia wartości odżywczej paszy konieczne są, obok składu chemicznego, jeszcze i **spółczynniki strawności.** Znajdujemy je wprawdzie w tablicach powszechnie stosowanych, nie wiemy jednak, czy i w jakiej mierze stosują się one do naszych pasz i naszych zwierząt. Najważniejsze jednak jest to, że wartość tych spółczynników w ogóle jest problematyczna — co zresztą przyznają już i zagraniczni uczeni — bo oznaczone zostały na zbyt małej ilości zwierząt. Interesującym i nierozstrzygniętym jest jeszcze problem, czy strawność całej mieszaniny pokarmowej jest rzeczywiście sumą strawności poszczególnych części składowych czy nie. Niektóre nasze dotychczasowe obserwacje (zwłaszcza poczynione na kurach) zdają się wskazywać, że tak nie jest, przynajmniej nie zawsze.

Właściwie więc **oznaczenia strawności pasz powinno się prowadzić stale i to w ilościach bardzo dużych, masowo prawie.** Dokonanie tego jednak klasyczną metodą, trudną i kłopotliwą i dlatego względnie mało stosowaną, przy pomocy nakładania na zwierzęta specjalnych uprzęży, jest rzeczą praktycznie prawie niewykonalną. Dlatego szukano i **znaleziono metodę inną, prostszą.** Bywała ona już podawana kilkakrotnie w literaturze, ale na większą skalę nie została zastosowana. Nowa ta, tzw. **jakościowa lub wskaźnikowa metoda** została w Puławach dokładnie przestudiowana i rozpracowana oraz doświadczalnie wypróbowana i przystosowana do praktycznego użytku. Okazało się, że daje ona wyniki zupełnie dobre, a z drugiej strony przedstawia wiele korzyści w porównaniu z metodą klasyczną. Nie potrzeba mianowicie nakładać na zwierzęta specjalnej, krępującej i denerwującej je uprzęży, **oznacza zatem strawność w warunkach zupełnie normalnych,** np. krowy na pastwisku. Wystarczy zanalizować dokładnie próbki stosowanej paszy i wydzielonego kału bez żmudnego, ilościowego jego zbierania w ciągu szeregu dni. **Najważniejsze jednak jest to, że oznaczenie strawności daje się tą metodą przeprowadzać na dowolnej ilości zwierząt równocześnie. Otrzymuje się więc od razu spółczynniki przeciętne, nie-**

zależne od indywidualnych właściwości badanych zwierząt.

Bardzo poważnym dorobkiem w dziedzinie badań metodycznych jest wreszcie nowa **„polska metoda oznaczania alkaloidów łubinowych".** Opracował ją Dział Biochemiczny w związku z badaniami łubinów stosowanych w doświadczeniach żywieniowych. Konieczność opracowania takiej nowej metody wynikła stąd, że te metody, które podane były w literaturze dotychczasowej (niemieckie) okazały się nie tylko niewystarczające, ale nawet błędne.

I pomimo to, że łubin gorzki wobec coraz więcej wypierającego go z praktyki łubinu słodkiego, stracił już swoje znaczenie pastewne, to jednak **nowa metoda oznaczania alkaloidów pozostaje nadal jako trwały dorobek puławskiej pracy badawczej. Nowa metoda znajduje bowiem zastosowanie i jest nawet niezbędna przy kwalifikowaniu nasion łubinu słodkiego dla celów hodowli tej niezastąpionej rośliny.** Dowodem tego są setki analiz, jakie się przeprowadzało w Puławach w próbkach nadsyłanych z całego kraju.

Powyższy, krótki przegląd prac dokonanych przez zootechniczne działy Instytutu Puławskiego dowodzi zarówno znacznego dorobku naukowego w rozmaitych dziedzinach, jak i tego, że — trzymając stale rękę na pulsie praktyki hodowlanej — dawaliśmy jej zawsze rozwiązania ważnych i żywotnych problemów. Praca prowadzona była pomimo wielkich trudności i braku odpowiednich warunków, któreby pozwoliły działać lepiej i wydatniej. Już. w r. 1938 na posiedzeniach Rady Wydziału Produkcji Zwierzęcej i Rady Naukowej całego Instytutu Puławskiego sprawy i potrzeby zootechniki były omawiane bardzo wyczerpująco, przy czym jednomyślnie stwierdzono, że:

Stan budżetowy Wydziału i mające zajść zmiany terytorialne (uszczuplenie Borowiny na rzecz lotniska wojskowego) grożą w bliskim czasie częściowym zahamowaniem prac zootechnicznych, podczas gdy w czasie obecnym warunki wewnętrzne i zewnętrzne Polski imperatywnie żądają **zwiększenia natężenia** zootechnicznej pracy doświadczalnej.

Przemawiający wtedy w dyskusji najpoważniejsi przedstawiciele polskiej zootechniki, jako wyraziciele powszechnej opinii sfer hodowlanych (prof. Prawocheński i prof. Moczarski) mogli słusznie zwrócić uwagę, że dziwnie to wygląda iż Polska — kraj rolniczy — w którym hodowla zwierząt odgrywa i powinna odgrywać bardzo poważną rolę, nie posiada dotychczas zootechnicznej placówki doświadczalnej prawdziwie poważnej, odpowiednio wyposażonej, podczas gdy inne kraje, nawet daleko mniejsze (Rumunia czy Dania) posiadają świetnie rozwijające się całe instytuty poświęcone tej gałęzi wiedzy rolniczej.

Toteż już wtedy uchwalono jednogłośnie wniosek, aby Puławski Wydział Produkcji Zwierzęcej rozbudować w ten sposób, aby się stał dla całej Polski centralną placówką zootechniczną naukowo-doświadczalną. W Puławach bowiem są wszystkie odpowiednie warunki i tutaj należy skupić całe polskie ścisłe doświadczalnictwo zootechniczne. Taką była wówczas opinia, prawie ogólna. Na taką koncepcję szły również i te katedry hodowlane uniwersyteckie, które chciały i miały współpracować przez swych przedstawicieli w Radzie Wydziałowej i w ten sposób wywierać wpływ na cały ogólnokrajowy program zootechnicznej pracy doświadczalnej.

Nowy plan rozbudowy opracowany został już w latach 1938—1939. Niestety jednak wybuchła wojna i położyła kres jego realizowaniu.

Prof. dr Henryk Malarski

Doc. dr MIECZYSŁAW CZAJA

Badania nad użytkowością zielononóżki

Praca niniejsza przygotowana została do druku w roku 1938 i miała się ukazać w IV tomie „Sprawozdań z Doświadczeń Zootechnicznych", wydawanych przez Komisję dla Doświadczalnictwa Zootechnicznego P. T. Z.

Jest jednym z nielicznych, odnalezionych po wojnie duplikatów prac, jakie oddano do druku w roku 1938 i 1939 z Zootechnicznego Zakładu Doświadczalnego w Świsłoczy, a które w roku 1939 uległy całkowitemu zniszczeniu w spalonej przez Niemców drukarni, w Warszawie. Zachowanie się tej pracy podobnie jak pracy „Czynnik półśmiercionośny wywołujący skrzywienie kręgosłupa i miednicy u kur", oraz pracy „Przyczynek do poznania wartości użytkowej zielononóżki",

zawdzięczam prof. dr H. Malarskiemu, który w czasie całej okupacji przechował je wraz z innymi aktami dotyczącymi P. T. Z. narażając się w razie ich odkrycia przez Niemców, conajmniej na długoletni pobyt w obozie koncentracyjnym. Za to niech mi będzie wolno w tym miejscu złożyć Mu serdeczne podziękowania w moim imieniu, jak też i innych, bo nie tylko ja należałem do rzędu tych, których część pracy przedwojennej została przez Niego uratowana.

Praca ta chociaż wychodzi spod czcionek drukarskich po 10 latach od chwili jej opracowania, nie straciła nic na swej aktualności. Przeciwnie, stanowi pewnego rodzaju i dowód i zarys metodyki prac selekcyjnych, w dobie, kiedy zaczynamy odbudowywać od podstaw naszą hodowlę zwierząt. Podaję ją rozmyślnie w tej samej formie, jaką miała w roku 1938. Ponieważ zaś praca podaje nie tylko dane dotyczące najważniejszych cech użytkowych, lecz i sposób opracowania analizy cech, mam wrażenie, że wniesie przez swe ukazanie się, podobnie jak praca „Przyczynek do poznania wartości użytkowej zielononóżki“, ciekawy materiał, przydatny przede wszystkim dla tych, którzy dzisiaj stają do prac badawczych nad użytkowością rodzimych ras drobiu.

Być może, że praca ta łącznie z pracami L. Kaufman zakończy wreszcie swym ukazaniem się dyskusję, która jeszcze i dzisiaj od czasu do czasu wznawiana jest na temat, czy zielononóżka przedstawia rzeczywiście wartościowy materiał dla hodowli i chowu masowego.

Po tym wstępie przechodzę do omawiania analizy poszczególnych cech użytkowych.

Ciężar jaj

Nim przejdę do charakterystyki zielononóżki analizowanej w świsłockim Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym w kierunku poznania zdolności jej do znoszenia jaj o dużej wadze, podam dane ustalone przez Laurę Kaufman i H. Bierównę dla populacji z 13 hodowli prywatnych z terenów Izb Rolniczych: Warszawskiej, Krakowskiej, Lwowskiej, Lubelskiej i Kieleckiej. Z badań tych okazało się, że przeciętny ciężar jaj wynosił dla zielononóżek od 51,9 g do 57,6 g. Porównawcze dane odnośnie ciężaru jaj zielononóżek, karmazynów i leghornów chowanych razem przedstawają się wg cytowanej pracy następująco:

TABL. 1.

Rasa kur	Ciężar jaj			
	M ± c	granice wahań w gramach	± σ	v
Zielononóżki	52,4 — 0,5	47,5 — 56,8	2,5	4,8
„	53,2 — 0,9	49,0 — 59,2	3,1	5,8
„	54,0 — 0,5	48,8 — 59,9	2,9	5,4
„	53,3 — 0,6	43,5 — 62,5	4,2	7,8
„	53,1 — 0,4	42,5 — 63,5	3,8	7,2
„	53,4 — 0,4	45,5 — 63,5	3,4	6,4
Karmazyny	57,7 — 0,4	52,4 — 61,8	2,4	4,2
„	59,9 — 0,7	54,1 — 68,9	3,3	5,6
„	59,1 — 0,5	53,5 — 67,2	4,5	6,1
„	56,5 — 0,4	42,5 — 68,5	4,8	8,5
„	57,2 — 0,1	49,5 — 67,5	3,8	6,7
„	57,8 — 0,6	47,5 — 65,5	3,8	6,6
Leghorny	54,9 — 0,8	51,4 — 58,1	2,5	4,5
„	55,7 — 1,0	49,2 — 60,9	3,2	5,8
„	57,2 — 0,9	52,5 — 63,0	3,3	5,8
„	55,4 — 0,5	48,5 — 63,5	3,9	7,0
„	57,0 — 0,1	46,5 — 68,5	4,2	7,3
„	55,2 — 0,2	46,5 — 63,5	4,0	7,3

Jak z zestawienia wynika, porównanie wypadło w tym wypadku na niekorzyść zielononóżki. Widzimy bowiem, że żadna z porównywanych ras nie miała tak niskiej wagi krańcowej jak zielononóżki. Niemniej górne granice wahań dorównywują zupełnie innym rasom. Zdanie Laury Kaufman, że „wysoki ciężar jaj niektórych zielononóżek wskazuje na to, że w rasie zielononóżek jako całości, nie brak elementów warunkujących wysoki ciężar jaj“ jest zupełnie słuszne. Że tak jest istotnie, dowiodły wcześniejsze badania (Czaja 5) wykonane w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym w Świsłoczy. W okresie lat 1930—1932 wśród pogłowia zielononóżek było przeciętnie około 9% niosek produkujących jaja o wadze przeciętnej z roku w granicach od 58,2—69,1 g.

Na tym tle charakterystykę materiału zielononóżek analizowanych w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym w Świsłoczy w chronologicznym układzie lat przedstawiłem na tablicy nr 2.

Z przytoczonych zestawień wynika, że odpowiednio prowadzona selekcja doprowadza zielononóżki już w przeciągu kilku lat do poziomu takiego, jakiego mogłyby pozazdrościć niejedne rasy renomowane.

Osiągnięte rezultaty w latach 1936/37 i 1937/38 należy uważać za ostatecznie przesą-

TABL. 2.

Charakterystyki	Lata kontroli						
	1931/32	1932/33	1933/34	1934/35	1935/36	1936/37	1937/38
Średnia waga jaj	53,[illegible]5 ± 0,435	52,619 ± 0,535	54,00 ± 0,440	57,256 ± 0,786	53,408 ± 0,418	57,719 ± 0,239	59,409 ± 0,394
Wskaźnik zmienności (± σ)	± 4,616 ± 0,308	± 4,274 ± 0,370	± 4,222 ± 0,311	± 6.763 ± 0,556	± 4,395 ± 0,290	± 3.793 ± 0,165	± 4,733 ± 0,279
Współczynnik zmienności (v)	8,703	8,074	8,114	11,810	8,23	6,398	7,966
Ilość osobników (n)	112	63	92	74	110	249	144

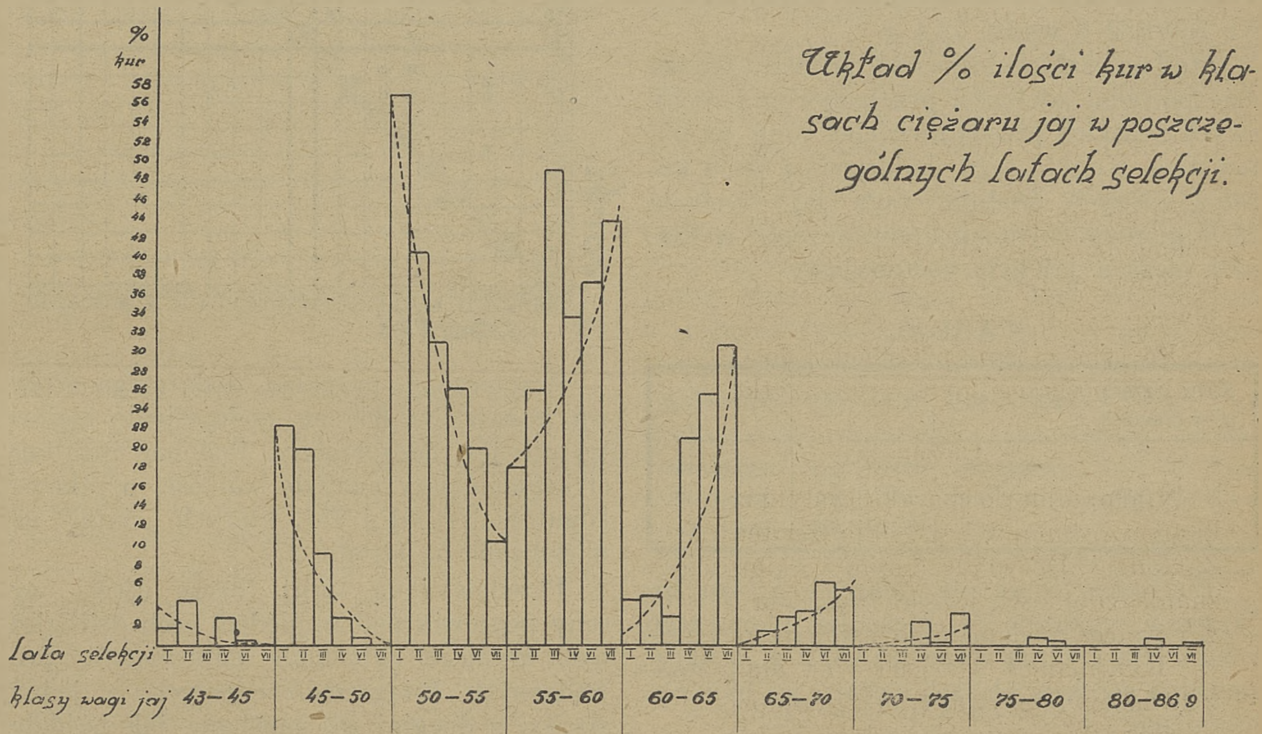
dzające o zdolności zielononóżki do niesienia jaj o wysokim ciężarze.

Ciekawy jest układ ilości osobników w poszczególnych latach selekcji, jeśli chodzi o nasilenie wartości tej cechy, a jaki ilustruje poniżej zamieszczony wykres, podający ilość osobników w poszczególnych grupach wagi jaj w procentach całego pogłowia w danym roku. (Układ % ilości kur w klasach ciężaru jaj, w poszczególnych latach selekcji).

w wyniku tejże układania rodzin z niosek niosących jaja o dużym ciężarze, otrzymano osobniki znoszące jaja o wadze niemal rekordowej, bo ważące przeciętnie 86,9 g.

Z analizy tej wynikło ponadto, że cecha dużego ciężaru jaj jest ustępująca w stosunku do zawiązków dla cechy jaj o małym ciężarze.

Okazało się również, że ciężar jaj warunkowany jest czynnikami polimerycznymi.



Widzimy jak na skutek odpowiednio prowadzonej selekcji maleje odsetek kur niosących jaja lekkie (od 43—55 g) a wzrasta wybitnie odsetek niosek cechujących się zdolnością do znoszenia jaj o dużej wadze.

W stadkach selekcyjnych, zestawionych specjalnie w kierunku analizy tej cechy, a

Sposób i formy dziedziczenia tej cechy będą tematem oddzielnej pracy. W świetle przeprowadzonych analiz staje sę jasne, dlaczego w hodowlach zielononóżek nie przeprowadzono doboru opartego na pozytywnej wycenie rozpłodników, praca selekcyjna w kierunku uzyskania pogłowia kur dających jaja o du-

żym ciężarze nie dawała rezultatów. Skoro bowiem cecha małych jaj, jak to stwierdzili Kopeć, Hurst i inni i jak się okazało z naszych badań, w których łączono grupy kur o małym ciężarze jaj z osobnikami pochodzącymi z grup cechujących się dużym ciężarem jaj, panuje nad dużym ciężarem jaj tylko odpowiednia analiza i wycena rodziców może pozwolić na wyeliminowanie osobników o pożądanej cesze i jej sile dziedzicznej.

Dla przykładu podano poniżej sposób zestawienia i wyceny stadka analizowanego na wysoki ciężar jaj z roku 1935.

W tym wypadku użyto do kojarzeń koguta Nr B 666, którego matka Nr 388/13 w pierwszym roku nieśności zniosła 163 jaj o wadze średniej jaja 70,8 g. Matka ojca koguta Nr 666 kura Nr 97/217 wykazywała średni ciężar jaj 66,3 g, zaś matka matki koguta 666 znosiła jaja o przeciętnym ciężarze obliczonym z pierwszego roku życia równym 65,6 g.

Siostry koguta Nr 666 odznaczały się również zdolnością znoszenia jaj o dużej wadze. I tak kura Nr 792/B437 niosła jaja o wadze 65,2 g, Nr 797/B756 o wadze 63,2 g, Nr 619/B 45 o wadze 76,5 g, Nr 584/B65 o wadze 64,4 g, Nr 560/B82 o wadze 74,4 g.

Stąd należało wnioskować, że kogut ten będzie posiadał zdolności przekazywania cechy swych żeńskich przedstawicielek rodu na potomstwo. Koguta tego skojarzono z 8-ma kurami, których średnia waga jaj wynosiła 59,07 g, przy czym ugrupowanie kur w klasach ciężaru jaj było następujące:

TABL. 3.

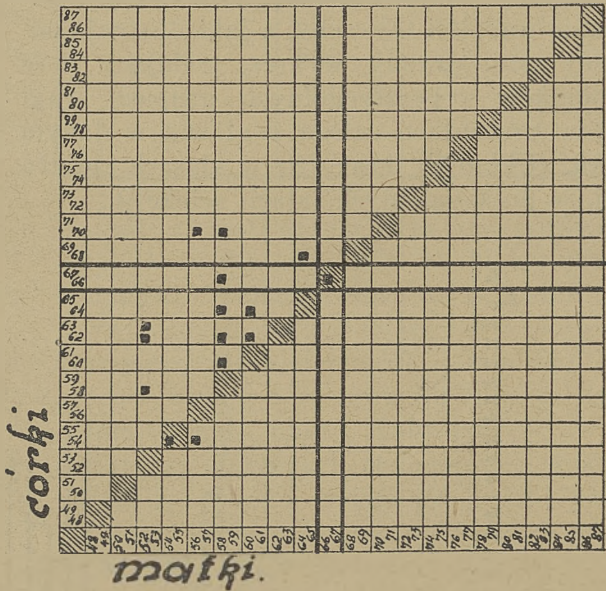
Klasy ciężaru jaj w gramach	50,7 — 55,0	55.0 — 60.0	60,0 — 65,0
Nr Nr kur	673/B 677 704/B 700	743/B 663 697/B 701 607/B 303	797/B 756 592/B 168 584/B 65

Piętnaście córek otrzymanych z tego kojarzenia wykazało w nieśności pierwszego roku życia średnią wagę jaj 63,02 g, a ugrupowanie córek w klasach ciężaru jaj było następujące:

Przyjmując, że w dziedziczeniu ciężaru jaj mamy do czynienia z genami wielokrotnymi, użyto przy wyznaczaniu indeksu koguta powszechnie w takich wypadkach używanego wzoru (Goodala, Szczekin-Krotow) w myśl którego wartość cechy ojca równa się dwukrotnie wziętej średniej cechy córek, pomniejszonej o średnią wartość cechy matek (2c-m). Tak więc indeks hodowlany koguta Nr 666, jeśli chodzi o jego wartość pod względem ugrupowania pobudek wpływających na ciężar jaja, równałby się 66,97 g.

Wycenę wartości użytkowej koguta Nr 666 podaje również graficzna interpretacja, czyli tzw. „siatka".

Siatka koguta №B666

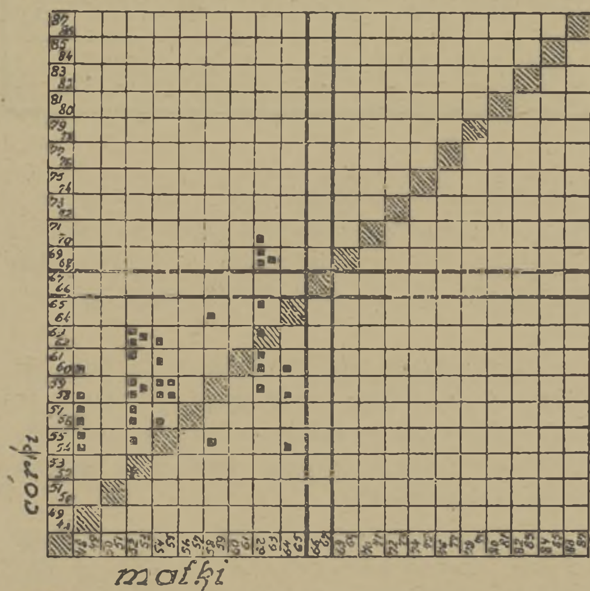


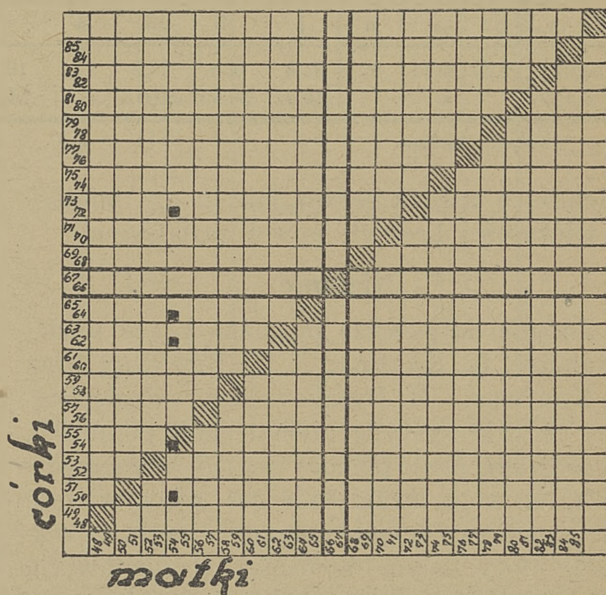
Przytoczony przykład dodatniego wpływu koguta Nr 666 na podniesienie ciężaru jaj nie jest odosobniony. Podobne rezultaty otrzymano przy analizie wartości użytkowej kogutów Nr 551 i 757, których „siatki" zamieszczono na stronie 277.

Przedstawiona tutaj forma ujęcia wyceny pogłowia pod względem cech dziedzicznych wymaga naturalnie odpowiednio prowadzonych ksiąg rodowodowych z jednej strony, z drugiej zaś możliwie jak najdalej

TABL. 4.

Klasy ciężaru jaj w gramach	50,0 — 55,0	55,0 — 60,0	60,0 — 65,0	65,0 — 70,0	70,0 — 75,0
Nr Nr córek koguta Nr 666	1084, 1000	879, 1066	841, 823, 976, 1077, 828, 850	1096, 920, 1056, 1084	1093





posuniętego wyrównania żywienia i pielęgnacji w ciągu szeregu lat, w czasie których prowadzi się prace analityczne i selekcyjne. Wzory ksiąg rodowodowych*) podano przy końcu niniejszej pracy, a jeśli chodzi o żywienie i pielęgnację to w Zakładzie świsłockim starano się o to, by jednolitość tych warunków była możliwie w pełni zachowana. Dane dotyczące przyjętego schematu żywienia, wychowu i pielęgnacji zostały przedstawione już poprzednio w drugim tomie „Sprawozdań".

Jedynie stałość żywienia i pielęgnacji daje możność porównywania osiągniętych wyników, w przeciwnym wypadku są one obarczone błędem, który nie pozwala na realną wycenę wartości analizowanej cechy.

Zmiana norm żywienia, składu paszy, ilości wody w paszy itp. czynniki mają niezaprzeczony wpływ na ciężar jaja, stąd też w hodowli rodowodowej, a tym bardziej analitycznej stałość czynników zewnętrznych jest nieodzownym warunkiem pracy.

Niezwykle ciekawie przedstawiają się dane dotyczące zachowywania się ciężaru jaj u zielononóżki w zależności od wieku kury i okresu nieśności.

Okazało się, że kury w czasie okresu wiosennego i letniego niosą jaja cięższe o 3—12% niż średni roczny ciężar jaj. Odnośne charakterystyki obliczone dla 320 kur przedstawiają się następująco: średni roczny ciężar jaj wynosił 56,021 ± 0,188 g ± σ 5,316 ± 0,104, v = 9,489 zaś średni ciężar jaj z nieśności obliczonej za miesiące marzec, kwiecień, maj tych samych kur wynosił 59,102 ± 0,241 g, σ ± 4,321 ± 0,170, v = 7,31.

Tak przedstawiają się średnie. Niektóre osobniki — jak wspomniano — reagują na porę nieśności zwiększeniem ciężaru jaj dochodzącym nawet do 12%.

W celu stwierdzenia, jak zachowuje się ciężar jaj w miarę postępu wieku kury od dnia zniesienia pierwszego jaja, wzięto do obliczeń dane dotyczące 92 kur wylężonych w różnych latach, lecz w jednej porze tzn. w przeciągu od dnia 1—15 kwietnia, o jak najbardziej zbliżonej dojrzałości (liczba dni wieku przy zniesieniu pierwszego jaja). Przeciętna dojrzałość wspomnianych 92 kur wahała się od dni 175 do 203 i przeciętnie wynosiła 192 dni. Dla tak dobranego materiału obliczano co miesiąc ciężar jaj i odnoszono go w procentach do wagi jaj z całego roku nieśności obliczanej od dnia zniesienia pierwszego jaja.

Z analizy wspomnianej otrzymano wartości podane na tablicy 5.

Z zapodanej tablicy wynika, że dopiero między czwartym a piątym miesiącem nieśności waga jaj młodych niosek dorównuje średniej rocznej.

Nadmienić należy, że kontrola nieśności i wagi jaj dokonywana była w Zakładzie co-

---
*) Zaginęły w czasie wojny.

TABL. 5.

Średni ciężar jaj z nieśności rocznej				Średni ciężar jaj w %% ciężaru średniego rocznego w poszczególnych miesiącach życia kur												
M ± m	± σ	v	n	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII
54,01 ± 0,439	4,22	8,11	92	91,4 (49,42)	93,8 (50.65)	96,3 (52,01)	99,3 (53,65)	100,2 (54,10)	101,6 (54,92*)	104,5 (56,52)	105,2 (56,80)	104,5 (56.40)	103,7 (56,01)	102,8 (55,5)	101,3 (54,83)	100,2 (54,13)

*) wartości absolutne.

dziennie a nie okresowo jak to ma miejsce w większości hodowli nawet zarodowych.

Nieśność

Jedyne dotychczas poważne prace o zielononóżce L. Kaufman i H. Bierówny oraz L. Kaufman i H. Bączkowskiej, uwzględniające charakterystykę niemal całej populacji, opracowane przy pomocy metod biometrycznych, a więc uwzględniające rzeczywistość i przypadkowość spostrzeganych cech, w rozdziale dotyczącym nieśności przedstawiają dane niezbyt mogące zachęcić hodowcę do poświęcenia pracy tej odmianie kur.

Z danych tej pracy wynika bowiem, że nieśność roczna zielononóżek w przecięciu wynosi 132,3 jaj. Wynikało by więc z powyższego, że zdolność produkcyjna tej kury jest bardzo niska.

L. Kaufman w innym miejscu swej pracy (str. 6) zaznacza jednak, że u zielononóżek zmienność w produkcji jest niezwykle wielka. Wahania produkcji podane przez Autorkę zamykają się w granicach od 5—205 jaj rocznej nieśności.

W związku z tymi danymi należało by wnioskować, że od tylu lat hodowla i selekcja zielononóżki nie poczyniła niemal żadnych postępów.

Do tego wniosku dojść by można również po przejrzeniu wskaźników zmienności nieśności rocznej zielononóżek, podanych przez cytowaną Autorkę. Widzimy bowiem, że wskaźniki zmienności wahają się od ± 16,1 — ± 45,2, a odnośne współczynniki zmienności od 11,2 do 47,6. Świadczy to jednak jedynie o braku odpowiednich linii ustalonych pod względem genotypu, zmienności warunków żywienia, pielęgnacji, utrzymania itp. Grają tu rolę znowu te same czynniki, o których była mowa przy rozpatrywaniu cechy ciężaru jaj. Nie dowodzi zaś bynajmniej tego, by zielononóżka była materiałem mało produkcyjnym.

Badania przeprowadzone w Zootechnicznym Zakładzie Doświadczalnym w Świsłoczy w kierunku zanalizowania produkcyjności zielononóżek wykazują, jak z dalszego wyniknie, że odpowiednio prowadzona selekcja w krótkim już przeciągu czasu doprowadzić może pogłowie do wysokiego stopnia produkcji.

W pierwszym sprawozdaniu Zakładu zamieszczono wstępne obserwacje dotyczące tej kwestii. Obecnie jesteśmy w stanie podać dane, które świadczą o dużej zdolności produkcyjnej zielononóżki.

Poniżej zamieszczone zestawienie podaje nieśność roczną kur za lata od 1933 do 1938 włącznie, obliczaną od dnia zniesienia pierwszego jajka do 1 listopada.

TABL. 6.

Rok kontroli	Średnia nieśność roczna	± m	± σ	v	Wahania nieśności	n
1933/34	126,6	4,21	40,3	31,9	28 — 235	92
1934/35	121,3	3,33	29,3	40,6	53 — 187	72
1935/36	134,2	4,14	43,9	32,7	53 — 257	112
1936/37	170,4	3,64	48,5	27,7	68 — 316	175
1937/38	180,7	3,12	36,7	20,3	105 — 344	139

Uwaga: σ przemnożona przez przedział klasowy

Zaznaczyć należy, że przyjęty sposób obliczania roku kontroli obecnie jest zmieniony w myśl uchwał Komisji dla spraw hodowli zarodowej drobiu przy Polskim Towarzystwie Zootechnicznym, a mianowicie przyjmuje się za nieśność roczną ilość jaj zniesionych od dnia zniesienia przez kurę pierwszego jaja do tej samej daty roku następnego.

Mimo więc, że obliczenia nasze są nieco odmienne od dzisiaj ustalonych i przyjętych, różnice są nieznaczne.

Tak np. nieśność rekordowa zielononóżki zakładowej Nr 1129/B2098 wynosiła w naszych obliczeniach 344 jaj, zaś nieśność tej samej kury liczona od zniesienia pierwszego jaja w ciągu 365 dni wynosiła 315 jaj.

Wzmiankowana nieśność zielononóżki Nr 1129/B2098 świadczy już sama przez się dobitnie, do jakiej produkcji mogą być zdolne zielononóżki odpowiednio selekcjonowane.

Nadmienić należy również, że podana uprzednio tabelka ilustrująca nieśność roczną zielononóżek zakładowych w poszczególnych latach, podaje dane nieśności wszystkich kur, które ukończyły pierwszy rok nieśności z wykluczeniem selekcji w ciągu roku. Daje więc wartość przeciętną całego pogłowia. Progresywne zmniejszenie dolnej granicy wahań nieśności rocznej dochodzi zatem do skutku dzięki odpowiedniemu układaniu stadek selekcyjnych, w których skład wchodzą zresztą zarówno nioski dobre jak i złe. Te ostatnie służą każdorazowo jako sprawdzian wartości kogutów.

Odpowiedni dobór rozpłodników oparty na wzmiankowanym systemie wyceny (jak wynika z tabelki) w przeciągu lat pięciu doprowadził do przesunięcia dolnej granicy wahań nieśności z 28 jaj na 105 i przesunął górną granicę nieśności z 185 jaj nieśności rocznej na 344.

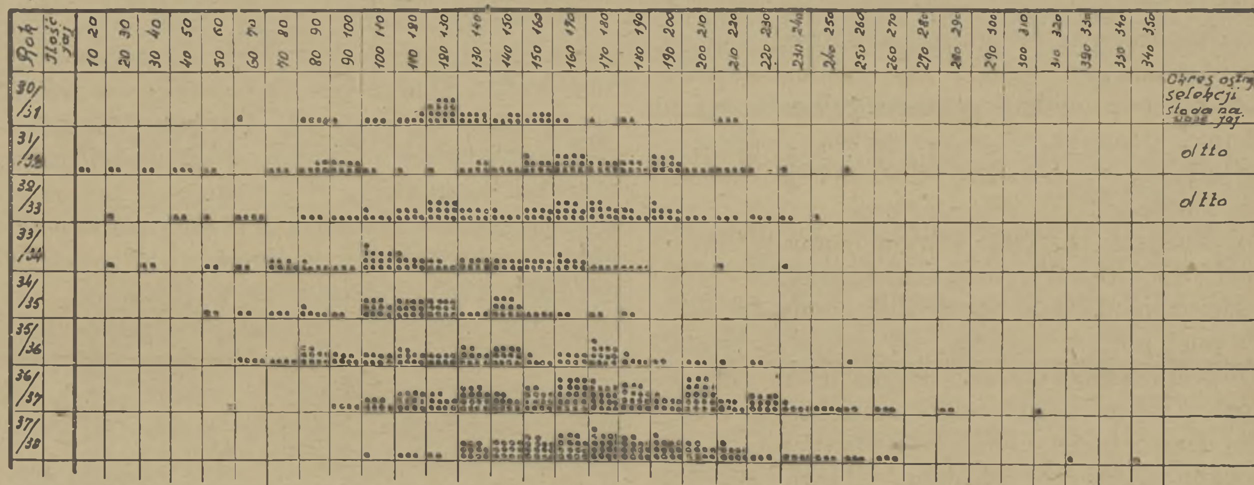
Układ poszczególnych niosek w klasach nieśności rocznej za lata od 1931 do 1938 włącznie przedstawia poniżej zamieszczony diagram.

TABL. 7.

Nr Nr kur	Jaj w I roku nieśności	Przeciętny ciężar jaj
1134	192	56,1
1159	201	59,1
1170	216	56,1
1173	199	59,6
1175	143	54,1
1186	195	54,2
1282	244	51,7
1221	195	60,6
1245	250	56,1
1253	144	58,1

w stadkach, jeśli chodzi o wpływ koguta na wartość potomstwa pod względem przekazywania wysokiej nieśności rocznej. Ilustrują to zamieszczone trzy siatki kogutów Nr 422, Nr 498 i Nr 711. Jako przykład nieudanej kombinacji kojarzeniowej może posłużyć siatka cytowanego koguta numer 644, który niemal u wszystkich córek wybitnie nieśność obniżył.

Ilość kur w poszczególnych klasach nieśności w latach od 1931-1938.



Szerokie granice rozrzutu populacji w pierwszych trzech latach, uwidocznione w diagramie ma swoje uzasadnienie w tym, że główny nacisk położono w tym okresie na ciężar jaj. Dominowała wówczas liczbowo ilość stadek w tym kierunku analizowanych i układanych.

Do rzędu specjalnie ciekawych osiągnięć w dziedzinie nieśności rocznej należy dzielność użytkowa rodziny kury Nr 827, która sama zniosła w r. 1936/37 316 jaj, dając córki, których charakterystyka wydajności za rok 1937/38 przedstawiona jest na tablicy 7.

Podobnie dobre rezultaty otrzymano

Nieśność zimowa i tempo nieśności

Nieśność zimowa jak to stwierdziły liczne badania w tym kierunku wykonane na wielu odmianach kur jest i u zielononóżek w znacznym stopniu skorelowana z nieśnością roczną. Wyniki analizy pod tym względem ogłosił Zakład w jednej z poprzednich prac. Z racji wspomnianej korelacji nieśność zimowa obok tempa nieśności jest ważnym czynnikiem przy układaniu stadek selekcyjnych.

Stąd też godne wzmianki są charakterystyki zielononóżek Zakładu w Świsłoczy, jeśli chodzi o nieśność zimową i tempo nieśności.

TABL. 8.

Charakterystyka nieśności zimowej w latach 1933/34—1937/38

Rok	Średnia nieśność zimowa	$\pm\sigma$	v	Wahania nieśności zimowej	n	Uwagi
1933/34	32,8 ± 2,5	21,5	65,0	1 — 77	73	σ, przemnożone przez przedział klasowy
1934/35	30,0 ± 6,8	57,4	20,2	1 — 106	71	
1935/36	32,0 ± 1,5	16,2	50,0	2 — 78	107	
1936 37	54,6 ± 1,5	20,7	32,0	13 — 120	175	
1937/38	66,0 ± 1,7	20,4	30,9	5 — 129	139	

TABL. 9.

Tempo nieśności wszystkich kur w latach od 1933/34—1937/38

Rok	Srednie tempo nieśności	$\pm\sigma$	v	Wahania	n	Uwagi
1933/34	48,05 ± 1,80	15,45	32,00	11,5 — 99,0	73	σ, przemnożone przez przedział klasowy
1934/35	48,50 ± 1,80	15,55	32,05	11,2 — 78,3	71	
1935/36	47,50 ± 1,80	18,50	39,00	7,4 — 95,0	107	
1936/37	49,15 ± 1,50	15,20	31,00	14,7 — 99,4	175	
1937/38	58,80 ± 1,20	14,10	24,00	16,1 — 90,6	139	

Przechodząc do komentowania zamieszczonych zestawień na wstępie należy wspomnieć, że nieśność zimową obliczano od dnia zniesienia pierwszego jajka do dnia 1 marca. Tempo nieśności obliczano według wzoru $r = \frac{n \times 100}{t}$, gdzie „n" oznacza liczbę jaj od początku nieśności do dnia 1 marca, „t" ilość dni w tym okresie.

Średnia nieśności zimowej zielononóżek zakładowych, jak wynika z zestawień wzrastała z roku na rok znacznie. Z 30 jaj nieśności zimowej w przeciągu czterech lat następnych otrzymano pogłowie niosące 66 jaj przeciętnie w tym okresie. Znamiennym jest również fakt stałego zmniejszania się współczynnika zmienności (v), którego wartość w roku 1933/34 wynosi 65,0, zaś w roku 1937/38 30,9. Jest to dowód coraz większego wyrównania genotypu kur, jeśli się uwzględni tę okoliczność, że warunki chowu i pielęgnacji są zasadniczo w każdym roku równe.

Porównując wyniki otrzymane w Zakładzie z danymi znalezionymi przez L. Kaufman u całego badanego przez Autorkę pogłowia zielononóżek widzimy, że zarówno pod względem nieśności zimowej jak i tempa nieśności, stado świsłockie przewyższa znacznie poszczególne badane stadka.

To samo da się stwierdzić porównując dane dotyczące stada Nr 10 i 13, gdzie średnia nieśności zimowej, stwierdzona przez L. Kaufman wynosi w dolnych granicach 7,9 jaj, w górnych 29,7 jaj.

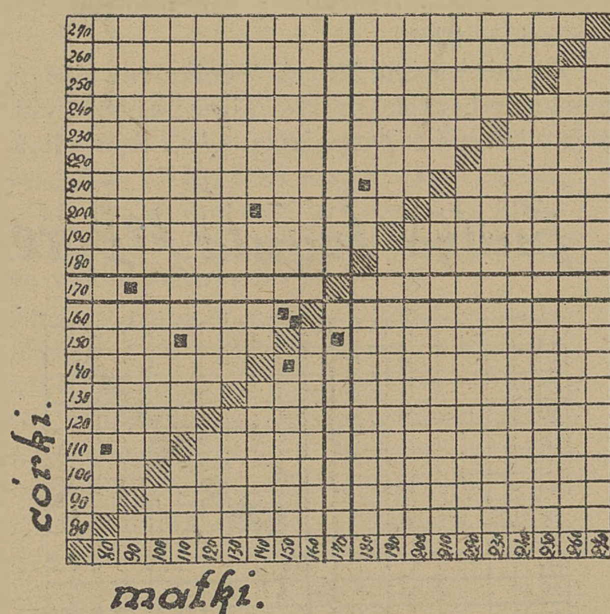
Co więcej, średnia całego stada zielononóżek zakładowych jest wyższa niż górna granica wahań stadka Nr 13, u którego wartość ta wyraża się liczbą 64. Porównując dalej dane otrzymane w Zakładzie z danymi dotyczącymi leghornów, rhodeislandów, cytowanymi przez L. Kaufman, a stwierdzonymi na konkursach nieśności w Rembkowie w latach od 1932—1935 widzimy, że zielononóżki nie tylko tym odmianom nie ustępują pod względem dzielności w nieśności zimowej, lecz w pewnych wypadkach je nawet przewyższają. Najwyższa nieśność zimowa rhodeislandów wynosiła w roku 1934/35 120 jaj, zielononóżka zaś zakładowa Nr 1129/B2098 w roku 1937/38 wykazała nieśność zimową 129 jaj.

Ponadto znamienne jest, że górna granica wahań nieśności zimowej zielononóżek zakładowych średnio za lata 1933—1938 wynosiła 102 jaj. Jest to ilość wyższa niż najwyższa granica wahań nieśności zimowej badanych pod tym względem leghornów z konkursów nieśności w Rembkowie.

Analogiczne wnioski można wysnuć z porównania tempa nieśności.

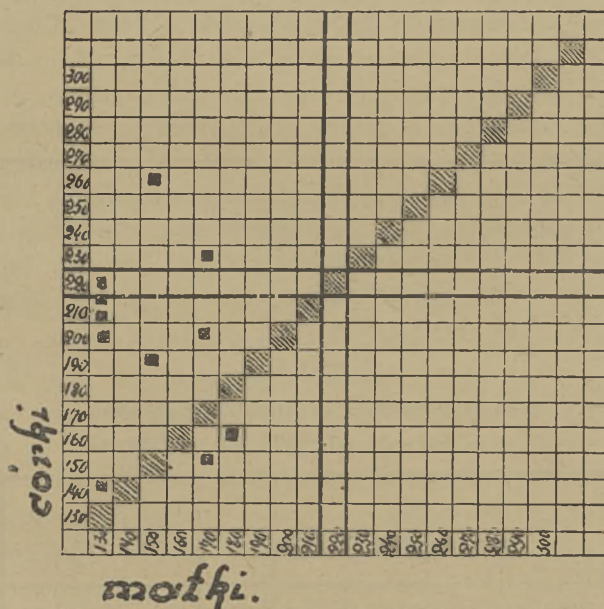
Wartość tej cechy u zielononóżek zakładowych, jak wynika z zestawienia uprzednio

Siatka koguta № 422.



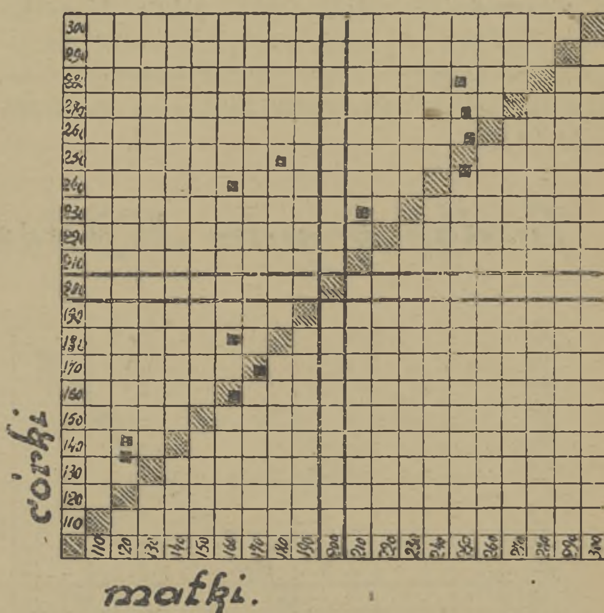
podanego, wynosi za poszczególne lata od 47,5 do 58,8, przy czym i tutaj obserwuje się stopniowe zmniejszenie współczynnika zmienności, świadcząc o postępie wyrównania stada pod względem analizowanej cechy w wyniku ustalenia genotypu.

Siatka koguta № 711.



Tempo nieśności obliczone przez L. Kaufman dla pogłowia zielononóżek wynosi średnio w latach od 1932/33—1934/35 — 30,9, 36,3 i 40,9.

Siatka koguta № 498.



Autorka zaznacza jednak, że poprawa tempa nieśności u zielononóżek przez Nią obliczonych postępowała z roku na rok i to bardzo znacznie (w porównaniu z rhodeislandami), należało by więc przypuszczać, że gdyby dane odnośne mogły być porównane w r. 1937/38, różnica nie byłaby tak wielka.

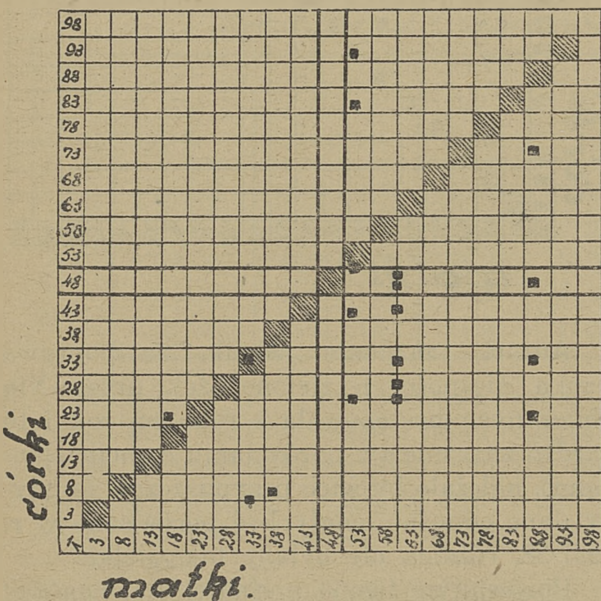
Porównując tempo nieśności zielononóżek zakładowych z odnośnymi charakterystykami leghornów i rhodeislandów widzimy, że zielononóżki w odpowiednich warunkach hodowlanych nie ustępują tym dwom odmianom kur, a nawet je zdecydowanie pod tym względem -przewyższają. Gdy bowiem największe tempo nieśności u leghornów (po selekcji) wyraża się liczbą 50,7 ± 2,0 a rhodeislandów 48, ± 2,6, u zielononóżek świsłockich wyraża się w roku 1937/38 — 58,8 ± 1,20, a w analogicznych latach nieśności 48,5 ± 1,80 i 48,05 ± 1,80.

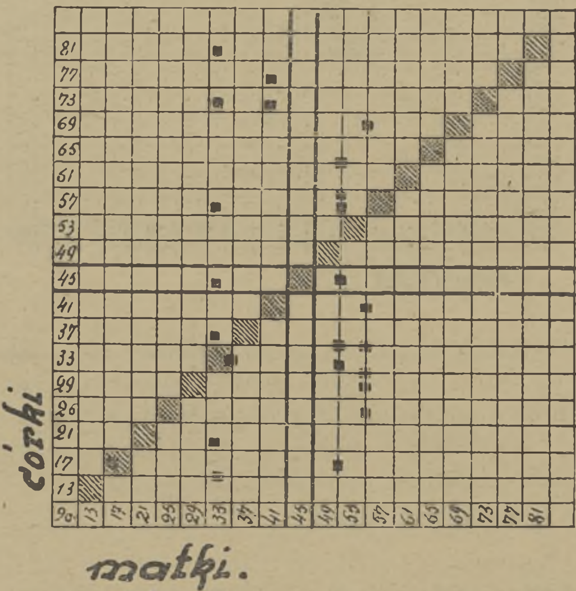
Współczynnik zmienności omawianego wskaźnika produkcji u rhodeislandów selekcjonowanych wynosi najmniej 30,2, u leghornów 14,7, u zielononóżek świsłockich 24,0.

Dowodem na to, że zielononóżka posiada wszelkie te same zadatki genetyczne dzielności użytkowej jak inne wysoko użytkowe rasy kur, jest również tempo nieśności kury 1129, która od dnia 1 listopada 1937 roku do dnia 31 stycznia zniosła 91 jaj. Rekord ten, mimo że z hodowlanego punktu widzenia nie jest może zbyt pożądany i sam w sobie nie może być celem hodowli, niemniej świad-

czy o wielkich zadatkach genetycznych, jakie drzemią w materiale zielononóżek.

Na zakończenie rozdziału podobnie jak w poprzednich, dając wyraz temu, że tylko na podstawie wyceny materiału rozpłodowego dojść można do omawianych rezultatów, przedstawiono dwie siatki kogutów Nr B712 i Nr 644.





Wynika z nich, że kogut Nr 712 zasadniczo nieśność zimową podnosił, lecz był najprawdopodobniej pod względem tej cechy heterozygotą. Rozlokowanie na siatce córek koguta Nr 644 świadczy znów o zdecydowanie złym wpływie tego koguta na kształtowanie się cechy u potomstwa.

W podany sposób zanalizowano od roku 1933 28 kogutów odnośnie cech nieśności zimowej, co w rezultacie pozwoliło na osiągnięcie uprzednio przedstawionych wyników hodowlanych.

Dojrzałość

Jedną z cech niezwykle ważnych w chowie drobiu zarówno z hodowlanego jak i ekonomicznego punktu widzenia jest tzw. dojrzałość czyli ilość dni życia kury upływająca do zniesienia przez nią pierwszego jajka.

W poprzednich pracach Zakładu, dotyczących zagadnienia dojrzałości u zielonóżek zanalizowano rozpiętość wahań tej cechy oraz zbadano optimum dojrzałości, która wg analizy wykonanej przez H. Roszkowską przypada między 176—190 dniem życia kur (praca złożona do druku w roku 1937).

Współczynnik korelacji w wypadku porównywania dojrzałości z nieśnością roczną wynosi + 0,68.

Z prac wspomnianych wynika również, że nioski zbyt szybko dojrzewające na ogół wykazują nieśność roczną niższą, a to z tej racji, że wykazują długą przerwę zimową. Badania nasze pokrywałyby się przeto z badaniami Knoxa, wykonanymi na leghornach, u których badacz ten stwierdził, że optimum dojrzałości u tej rasy kur przypada na 160—210 dzień życia. L. Kaufman w pracy traktującej o zielononóżce podaje granice dojrzałości dla tej kury od 211 do 279 dni, zaś granice wahań od 147 do 388 dni, przy współczynniku zmienności od 5,7—23,6%. Materiał świsłocki, jeśli chodzi o wczesną dojrzałość, wykazuje następujące charakterystyki.

TABL. 10.

Charakterystyka szybkości dojrzewania w latach od 1933/34—37/38

Rok	Średnia dojrzałość	± σ	v	Wahania	n
1933/34	250,3±4,8	42,4	16,9	180 — 345	79
1934/35	218,1±4,7	39,5	18,1	139 — 340	71
1935/36	208,7±2,81	29,3	13,9	157 — 290	109
1936/37	181,3±1,96	25,6	20,9	110 — 284	170
1937/38	185,8±2,2	26,1	18,9	102 — 286	138

Z charakterystyk jakie podaje powyższa tabelka, wynika przede wszystkim, że przez odpowiedni dobór stadek zmniejszyła się średnia szybkość dojrzewania z 250 dni na 180—185 dni i że równocześnie współczynnik zmienności nie wykazuje przy tym zbyt wysokiego miana.

Zaznaczyć należy, że lęgi prowadzi się w Zakładzie świsłockim zasadniczo dwa razy do roku tak, że pierwszy przypada na pierwszą połowę kwietnia (do 15 najdalej), drugi przed drugą dekadą maja.

Porównywalność przeto wyników analizy szybkości dojrzewania znajduje wszelkie podstawy, zwłaszcza jeśli się doda i to, że sposób wychowu i pielęgnacji kurcząt jest co roku jednakowy (II tom Sprawozdań z Doświadczeń Zootechniczn.). Osiągnięte rezultaty, jeśli chodzi o cechę optymalnej szybkości dojrzewania, zbiegają się w odnośnych latach z bardzo dobrą nieśnością kur, o czym uprzednio była mowa. Świadczy to znowu o tym, że optimum nieśności dla zielononóżek przypada na okres 7 miesiąca życia. W ostatnim roku sprawozdawczym (1937/38) największy procent niosek a mianowicie 69,5% na 138, które zakończyły pierwszy rok nieśności przypadł na 165—205 dzień dojrzałości.

Z analizy genetycznej cechy wynikło, że cecha wczesnej dojrzałości jest cechą dominującą.

Szczegółowe dane dotyczące sposobu dziedziczenia tej cechy będą tematem specjalnej pracy.

Na zakończenie niniejszego rozdziału należy się po krótce zastanowić nad tzw. wytrwałością nieśności zielononóżek. Wytrwałością w nieśności zwykło się określać okres, jaki przypada od dnia zniesienia pierwszego jaja do momentu pierwszego pierzenia.

Jak wykazały liczne ścisłe badania, te kury, które wcześnie dojrzewają (nota bene niezbyt wcześnie) mają zdolność znoszenia dużej ilości jaj w końcowych miesiącach nieśności letniej i w miesiącach jesiennych.

Zazwyczaj oblicza się wytrwałość ilością jaj zniesionych w ostatnich 50 dniach nieśności w pierwszym roku. Tak ją podaje L. Kaufman, określając wytrwałość zielononóżek na 0—12,6.

Z obserwacyj prowadzonych w tym kierunku w Zakładzie okazało się, że najgorszą nieśność wykazują kury w miesiącu październiku, co pokrywało by się ze spostrzeżeniami J. Szumana (Rocznik Hodowcy Drobiu 1933).

Korelacja jaka zachodzi między ilością jaj zniesionych w październiku, a ilością jaj w pierwszym roku nieśności, wyraża się współczynnikiem r = + 0,87 ($\sigma \pm 2,56$) okazało się przy tym, że ilość jaj zniesionych w październiku wynosi około 2,7—3,4% ogólnej ilości jaj zniesionych w pierwszym roku nieśności. Przyjmując zatem za podstawę niniejsze wyliczenie, kura która znosi 6—7 jaj w październiku (wylężona w kwietniu) winna znieść około 180—200 jaj w pierwszym roku nieśności.

W tym świetle charakterystyka materiału zielononóżek świsłockich, które ukończyły pierwszy rok nieśności przedstawiałaby się następująco:

w roku	1933/34	92	kur zniosło	w	październiku	przeciętnie	6,4	jaj
„ „	1934/35	71	„ „	„	„	„	6,1	„
„ „	1935/36	112	„ „	„	„	„	6,7	„
„ „	1936/37	175	„ „	„	„	„	6,2	„
„ „	1937/38	139	„ „	„	„	„	7,7	„

Porównując powyższe dane z tabelką nieśności rocznej w poszczególnych latach, daje się zaobserwować duża zależność między nieśnością w październiku a nieśnością roczną.

Przekonano się również, że kury, które w październiku zniosły 4—5 jaj wykazują nieśność około 120—130 jaj.

Kury, które w październiku nie niosły się lub zniosły 1 względnie 2 jaja posiadały z reguły nieśność roczną poniżej 110 jaj.

Ciężar ciała

M. Trybulski (8) J. Szuman (7) wyrażają opinię, że zielononóżka należy raczej do odmian lekkich. Studia L. Kaufman nad zielononóżką dotyczące zarówno bezpośredniej analizy wagi żywej zielononóżek jak i pośrednio przez badanie szybkości wzrostu skrzydełek wykazały, że w obrębie tej rasy są linie szybko opierzające się i późno opierzające się, przedstawiające zarówno lekki jak i cięższy typ pokroju.

Średnie wartości omawianej cechy znalezione przez L. Kaufman wynoszą od 1657—30 do 2357—93 g, wg Autorki zależnie od warunków zewnętrznych. Wskaźniki zmienno-

ści są bardzo duże świadczące o wielkiej tendencji do wahań w kierunku plus i minus.

Charakterystyki znalezione w Zakładzie na pogłowiu kur z lat od 1934/35 do 1937/38 ilustruje poniższa tabela.

TABL. 11.

Waga żywa zielononóżek w latach od 1934 do 1938 r.

Rok	Średnia waga żywa w gramach	± σ	v	Wahania wagi żywej	n
1934/35	1886 ± 8,43	31,0	43,6	1200 — 2690	71
1935/36	1900 ± 28,38	29,8	15,6	1350 — 2809	110
1936/37	2241 ± 12,43	26,2	11,6	1687 — 2972	155
1937/38	2244 ± 18,00	22,1	9,8	1781 — 2737	132

Widzimy zatem, że zielononóżki w miarę postępu chowu w warunkach odpowiadających rasom kulturalnym do pewnego stopnia zatracają cechy ptaka lekkiego, nabierając cech raczej typu dwustronnie użytkowego, mięsno-nieśnego.

Te walory zielononóżki należało by podnieść i utrzymać tym bardziej, że nie zauważono, by zwiększenie żywej wagi działało szkodliwie na produkcję jaj.

W jednej z uprzednich prac, przeciwnie, wykazano korelację pomiędzy wagą ciała a ciężarem jaj zielononóżek (10).

W związku z prowadzoną analizą wagi od szeregu lat przez comiesięczne ważenie kur, a młodzieży co okres 14-dniowy, stwierdzono, że kury w okresie dojrzałości tj. w dniu zniesienia pierwszego jaja posiadają wagę już tak wysoką, jak średnia z całego roku. Jest to niezwykle ważny wskaźnik przy kontroli norm żywienia, pozwalający na regulowanie kondycji kur, czynnika tak ważnego w nieśności ze względu na niebezpieczeństwo zapasienia względnie niedociągnięć w kondycji.

Współczynnik korelacji między żywą wagą w dniu zniesienia pierwszego jajka, a średnią wagą żywą z całego roku jest b. wysoki, w wypadku, gdy normy żywienia są dobre, wynosi — 0,9

Rozwój młodzieży

Zagadnienie rozwoju młodzieży zielononóżek prowadzi Zakład od 8-u lat nieprzerwanie, biorąc za podstawę do badań w tym kierunku stałe normy żywienia i pielęgnację (ogłoszono w II tomie Sprawozdań z Doświadczeń Zootechnicznych), oraz ważenie kurcząt w stałych odstępach czasu (co 2 tygodnie). Charakterystyki, jakie podano w niżej zamieszczonych tabelach dotyczą wzrostu młodzieży żeńskiej i oddzielnie męskiej do chwili ukończenia 6 miesięcy życia. Należy zaznaczyć, że zmniejszająca się z miesiąca na miesiąc ilość osobników badanych pod tym względem wynika stąd, że pierwszą selekcję materiału męskiego przeprowadza się już w wieku 8 tygodni, zaś wydatne zmniejszenie ilości kurek w 5 miesiącu życia stąd, że znaczny ich odsetek po dojściu do dojrzałości w 4 i 5 miesiącu zaliczany jest już do kur dorosłych.

Z zestawień podanych niżej, przedstawiających przeciętną rozwoju młodzieży z całej populacji kurcząt, które dożyły pełni rozwoju w latach od 1932 do 1938, wynika przede wszystkim, że zielononóżka pod względem ciężaru ciała przedstawia bardzo plastyczny materiał. Świadczą o tym górne granice wahań przyrostów zarówno u kogutków jak i kurek, które wskazują na to, że wykorzystanie zielononóżki w kierunku mięsnym nie należałoby do zadań ciężkich.

Charakterystyki rozwoju przedstawiają się następująco:

TABL. 12.

Przeciętna waga żywa kogutków

Wiek	n	M	± m	m × p	± σ	± σ × p	Wahania	Uwagi
6 tygodni	1629	383,90	0,062	3,10	2,502	125,1	80 — 865	± m i ± σ wyrażone są w cyfrach absolutnych i w gramach
2 miesiące	1639	646,55	0,107	5,35	4,12	206,1	135 — 1500	
3 „	936	1111,55	0,193	9,65	5,899	294,9	420 — 2100	
4 „	635	1569,20	0,275	13,75	6,937	346,85	719 — 2600	
5 „	414	2021,65	0,422	21,10	8,578	428,9	1000 — 3500	
6 „	179	2372,35	0,568	28,40	7,595	379,75	1500 — 4100	

TABL. 13.

Przeciętna waga żywa kurek

Wiek	n	M	± m	m × p	± σ	± σ × p	Wahania
6 tygodni	1633	350,80	0,053	2,66	2,144	107,2	50 — 800
2 miesiące	1466	584,80	0,083	4,13	3,162	158,1	110 — 1200
3 „	1506	1006,35	0,105	5,25	4,086	204,3	380 — 2000
4 „	1363	1428,45	0,144	7,20	5,329	266,4	700 — 2300
5 „	1107	1782,40	0,239	11,99	7,980	399,2	800 — 3100
6 „	690	1877,70	0,244	12,20	6,395	319,7	1000 — 3510

Górne granice wahań ciężaru ciała w wieku 6 do 8 tygodni (zwłaszcza u kogutków) świadczą o istniejących u zielononóżki tendencjach do wczesnej dojrzałości somatycznej, którą można by było przy odpowiedniej selekcji wykorzystać w kierunku produkcji wczesnych kurcząt rzeźnych.

Z racji przytoczonych wyżej momentów należało by zielonoóżkę uważać raczej za materiał o zdolnościach użytkowości kombinowanej.

Wnioski

1) Na podstawie przeprowadzonej w ciągu ośmiu lat analizy zielononóżek pozostających możliwie w jednakowych warunkach chowu i pielęgnacji, przy zastosowaniu odpowiednich metod selekcji opartej na wycenie wartości hodowlanej rozpłodników okazało się że:

a) zielononóżka posiada wszystkie czynniki dziedziczne, warunkujące produkcję jaj o dużej wadze. Średni ciężar jaj w ostatnim roku kontroli wynosi przeciętnie z całego pogłowia 59,409 g ± 0,394, maksymalnie średnia waga jaj wynosi 86,9 g. Charakter dziedziczenia dużego ciężaru jaj zdaje się wskazywać na to, że pobudki warunkujące występowanie tej cechy są recesywne i należą do rzędu czynników polimerycznych.

b) ciężar jaj znoszonych przez zielononóżki młode uzyskuje wartość równą średniej ciężaru jaj produkcji rocznej, między czwartym a piątym miesiącem nieśności.

2) Wartość użytkowa zielononóżki, jeśli chodzi o jej zdolności do produkcji wysokiej ilości jaj, nie jest zupełnie mniejsza niż odnośne wartości u wysoko-szlachetnych ras kur nieśnych, albowiem:

a) średnia nieśność roczna stada, wynosząca 180,7 ± 3,12 jaj, do której doszły zielononóżki świsłockie z początkowej średniej nieśności 128 jaj, świadczy o istnieniu u tej odmiany kur wszystkich pobudek warunkujących wysoką nieśność,

b) pojawianie się osobników o produkcji rocznej ponad 300 jaj jest dowodem, że odpowiednio prowadzona selekcja może doprowadzić zielononóżkę do bardzo wysokiego poziomu produkcji,

c) nieśność zimowa i tempo nieśności zielononóżek wykazują wartości wskazujące na jej wielką dzielność użytkową, czego dowodem są osiągnięte rezultaty tak odnośnie całego stada jak i poszczególnych osobników.

Nieśność zimowa całego stada w ostatnim roku kontroli wynosiła przeciętnie 66,0 ± 1,7 jaj, górna granica indywidualnej nieśności zimowej wynosi w tym czasie 129 jaj.

Fakt istnienia osobników mogących znieść w okresie od 1 listopada do 31 stycznia 91 jaj, świadczy o wybitnych zdolnościach użytkowych tej odmiany kur, które drogą odpowiednich metod hodowlanych należy wyłowić i utrwalić.

Do tego samego wniosku doprowadziła analiza tempa nieśności, która przeciętnie dla całego stada wynosi w r. 1937/38 58,8 ± 1,20 a indywidualnie 90,6.

d) „Wytrwałość“ zielononóżek również jest bardzo wysoka, niemniejsza niż u ras wysoko-produkcyjnych, o czym świadczy zdolność znoszenia przeciętnie 6,7 jaj w ciągu października.

3) Optimum dojrzałości zielononóżek, jak wykazały prace uprzednie i niniejsza, leży w granicach między 176 a 196 dniem życia kur. Zielononóżki pod względem cechy wczesnej dojrzałości nie ustępują odmianom wysoko produkcyjnym i wykazują przy zastosowaniu odpowiednich metod doboru stałą dążność do poprawy i wyrównania tej cechy.

4) Przeciętny ciężar ciała (2244 g ± 221) zielononóżek oraz dane dotyczące rozwoju młodzieży zdają się przemawiać za tym, że zielononóżka może być traktowana jako kura o użytkowości kombinowanej mięsno-nieśnej.

L I T E R A T U R A

1. L. Kaufman — Zasady hodowli rodowodowej kur użytkowych. Puławy 1934.
2. L. Kaufman i H. Bierówna — Badania nad rasą zielononóżek kuropatwianych. Puławy 1938.
3. Kaufman i H. Malarski — O pewnych morfologicznych i fizjologicznych różnicach zachodzących u dwu odmian kuropatwianych zielononóżek itp. Puławy 38.
4. H. F. Krallinger — Angewandte Verebungslehre für Tierzuchter. Stuttgart.
5. M. Czaja — Obserwacje nad zielononóżką — T. II. Sprawozdań z Doświadczeń Zootechnicznych 1930—1932.
6. J. Szuman — Rocznik Hodowcy Drobiu 1933.
7. J. Szuman — Hodowla drobiu.
8. M. Trybulski — Hodowla drobiu.
9. Geflügelzeitung. Roczniki 1935 i 1937.
10. H. Roszkowska — Rękopisy prac o zielononóżce (dojrzałość i współzależność między ciężarem ciała a ciężarem jaj).

Investigations on the Usefulness of the Green-Legged Breed of Hens

On base of eight years of observations following remarks concerning the breeding value of the popular breed of green-legged hens could be determined:

The green-legged hens have all the required features for the production of heavy eggs. The mean egg weight from the whole population under control amounted to 59,409 ± 0,394 with a maximum of 86,9 g.

Hens of this breed are found to be as good layers as hens of other breeds. The average flock performance 128 eggs increased after several years of selection to 180,7 ± 3,12 eggs. The existence of individual layers producing 300 eggs yearly proves great possibilities of rational selection. The winter egg yield has also been found to be satisfactory. Relative data are 66,0 ± 1,7 eggs for the whole flock with a maximum of 129 eggs.

Other features like the laying rate and early maturity show the great breeding value of the green-legged hen.

The average body weight of 2244 g ± 221 g and data concerning early maturity indicate the possibility of combining good egg yield with table purposes.

Doc. dr Mieczysław Czaja

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA

Seekles L. — CHEMIZM PRZEMIANY MATERII U KROWY (Chemistry of the Cow) The Farmers Weekly. XXVIII, 20, 1948, London.

Autor, profesor medycyny weterynaryjnej, kierownik specjalnego instytutu biochemicznego w Utrechcie (Holandia), miał niedawno na zaproszenie „Towarzystwa Ochrony Zdrowia Zwierząt" (Animal Health Trust) w Londynie, odczyt na temat: Chemizm przemiany materii u bydła rogatego. Streszczenie tego odczytu umieszczono w tygodniku „The Farmers Weekly".

Nie ma tam szczególnych rewelacji, omawiane zagadnienia są już dość dawno znane, niemniej jednak zawsze warte są przypomnienia tak lekarzom jak i hodowcom.

Temat referatu obejmował głównie zagadnienie odporności ustroju. Seekles podkreślił w odczycie z naciskiem wielką rolę, jaką w powstawaniu odporności odgrywa odżywianie. Zaznaczył on, że nie chodzi tu o obfite odżywianie czy tzw. „dobre" odżywianie w sensie dobrych pasz skarmianych w dużych ilościach, ew. dowoli, ale o odżywianie pełnowartościowe w rozumieniu zaspokojenia potrzeb ustroju.

Jaskrawym przykładem będzie tu żywienie krowy, która podczas jednej laktacji wydziela do mleka 12-krotną ogólnej ilości wapnia krążącego w jej krwi. Trzeba stąd wnioskować o konieczności obfitego podawania wapnia w paszy, by nie dopuścić do naruszenia prawidłowych stosunków przemiany materii. Osiągniemy to przez skarmianie pasz bogatych w wapno. Przy braku wapnia bowiem krowy chorują, przy symptomach tzw. „gorączki mlecznej" (Milk Fever).

Doświadczenia przeprowadzone w Instytucie prof. Seekles'a wskazują na doniosłe znaczenie, jakie przy forsowaniu wydajności mlecznej krowy ma przysadka mózgowa. Gruczoł ten podwaja swoją wagę podczas ciąży zwierzęcia. Dostarcza on ciału hormony wywołujące produkcję mleka. Stąd według Seekles'a przy zapobieganiu popołogowej gorączce krów, jak również w wielu wypadkach występowania zapalenia wymienia (mastitis), powinniśmy przeciwdziałać nadmiernemu rozwojowi przysadki. W tym celu zaleca autor podawanie małych dóz jodu przed wycieleniem, nie zaniedbując poza tym zadania w paszy wapnia. Według Seekles'a również stosowanie hormonów gruczołów przytarczycznych i nadnercza winno dać tu dobre wyniki lecznicze.

Seekles omówił również przykładowo chorobę specjalnie rozpowszechnioną u krów w Holandii w okolicy Utrechtu (tzn. „Utrecht abnormality in milk"), polegającą na tworzeniu się twardego osadu podczas gotowania mleka.

Przyczyną tej nieprawidłowości jest zbyt forsowne żywienie paszami treściwymi krów. Takie same objawy zauważono w mleku kóz utrzymywanych na błotnistych pastwiskach. Środkiem zaradczym jest tu dodatek do mleka cytrynianu sodu. *R. P.*

KRONIKA

Witalij Afanazjew

Radzieckie fermy hodowli zwierząt futerkowych.

W Związku Radzieckim zwiększa się z roku na rok pogłowie zwierząt futerkowych w gospodarstwach specjalnych, położonych w najrozmaitszych miejscach na terenie Związku. W bieżącym roku można oczekiwać znacznego przyrostu pogłowia w porównaniu z latami ubiegłymi. Sobole, lisy i norki dają obecnie przeciętnie po 4 małe w miocie.

Aklimatyzację najcenniejszego ze zwierząt futerkowych sobola przeprowadza się obecnie w Związku Radzieckim bez specjalnych trudności. Pracownicy ferm hodowlanych nie mało napracowali się w swoim czasie nad tym, aby znaleźć najbardziej sprzyjające warunki dla rozmnożenia soboli w niewoli. Doświadczenie wykazało, że dawniejsze wiadomości o tym zwierzęciu nie dawały dokładnego obrazu jego życia. I tak na przykład powszechnie sądzono, że ciąża u samic sobola trwa dwa do trzech miesięcy, poczynając od marca, tymczasem, kiedy zaczęto hodowlę soboli na fermach pod Moskwą, to stwierdzono, że ciąża wynosi tu dziewięć miesięcy i zaczyna się w lipcu.

Soból należy do najbardziej ruchliwych ze zwierząt. W klatce przebiega on w ciągu doby od 50 do 60 km, tracąc na tę swoją fenomenalną ruchliwość olbrzymie ilości energii. Dlatego też specjaliści radzieccy dużo pracowali nad tym, aby ułożyć dlań taką dawkę pokarmową, aby nie tylko regenerowała ona siły zwierzęcia, lecz i pozwalała mu na normalny rozwój. Codziennie każdy soból dostaje po 800 g surowego mięsa i wątroby, a na deser cedrowe orzeszki z miodem.

Za granicą nie udawało się dotychczas rozwiązać kwestii rozmnażania soboli w niewoli, natomiast w Związku Radzieckim pogłowie ich wzrasta z roku na rok.

W radzieckich fermach hoduje się różne rasy lisów, jak polarne i inne. Niedawno wyhodowano pierwsze egzemplarze zupełnie nowej rasy lisów, tak zwanej „śnieżnej". Lisy tej rasy odznaczają się śnieżno-białym zabarwieniem sierści z efektownie odcinającą się czarno-marmurkowatym upstrzeniem na pysku, ciemną pręgą na grzbiecie i czarnymi uszkami. Bez wątpienia ten nowy rodzaj futra wejdzie w modę i zdobędzie powszechne uznanie.

Napewno też znajdzie szerokie uznanie i nowa odmiana królika, nazwana „woalkowo-srebrzystą".

Królik ten wyhodowany przez radzieckich specjalistów waży 6 kg, a kolorem przypomina czarno-srebrzystego lisa. Nowa ta odmiana odznacza się bardzo smacznym mięsem, dużymi wymiarami i nadzwyczaj efektownym futerkiem.

Fermy hodowli zwierząt futerkowych rozrzucone są po całym terytorium Związku Radzieckiego. W błotnistych rejonach Kazachstanu stworzono gospodarstwa specjalizujące się w chowie piżmowców. Na cenne ich futerko zwane małpami istnieje duże zapotrzebowanie, ponieważ nadaje się ono na damskie płaszcze, kołnierze i zimowe czapki. Na wielu rzekach w pasie środkowym Związku Radzieckiego znajdują się żeremia, w których z roku na rok powiększa się pogłowie bobrów. W Związku Radzieckim stosuje się wszystkie środki, aby zachować i powiększyć pogłowie tego cennego zwierzęcia.

Przed rewolucją październikową pogłowie fok znajdujących się na wyspach Komandorskich, skutkiem rabunkowej gospodarki zmniejszało się z roku na rok. Obecnie, dzięki pracom uczonych radzieckich polowania na foki są przeprowadzane tak, aby nie zmniejszać ilości tych cennych zwierząt. Obecnie ilość fok nie tylko się nie zmniejsza, lecz systematycznie wzrasta.

W radzieckich fermach hodowlanych zwierzęta futerkowe trzymane są bądź w klatkach, bądź w tzw. warunkach „na pół wolnych". I tak na wyspach Beringa i Miedzianej lisy polarne są wypuszczane na swobodę. Zwierzęta te są systematycznie obserwowane i w razie potrzeby dokarmiane.

W tych wypadkach, kiedy zwierzęta wypuszcza się na wolność w celu rozmnożenia w naturalnych warunkach, zdarza się niekiedy, że w wyniku obserwacji zmienią się zasadnicze poglądy na warunki ich życia. I tak do tajgi ałtajskiej były wypuszczone ussuryjskie zybety, które się doskonale tam zaaklimatyzowały i dobrze się rozmnażają.

Poza państwową hodowlą zwierząt futerkowych w Związku Radzieckim istnieją jeszcze setki ferm kołchozowych. I tak w kołchozach autonomicznej republiki Komi z powodzeniem są chowane niebieskie, polarne i srebrno-czarne lisy. Państwo udziela kredytów na zakup zwierząt futerkowych dla kołchozowych ferm hodowlanych.

Dużą rolę w ochronie pogłowia a następnie i w jego powiększeniu odegrały prace naukowe radzieckich uczonych, będących współpracownikami ferm hodowlanych. Opracowane zostały podstawy racjonalnego żywienia zwierząt futerkowych. Duże też znaczenie w ochronie zwierząt futerkowych ma zastosowanie szczepionek i surowic produkowanych w Związku Radzieckim przeciw: paratyfusowi, zakaźnej żółtaczce i zakaźnemu zapaleniu mózgu, na które to choroby często zapadają zwierzęta futerkowe, o dużym nieraz znaczeniu gospodarczym. Tłum. *J. P.*

SPROSTOWANIE

Wyjaśnienia do artykułu inż. Janiny Jełowickiej pt. „Związek pomiędzy zawartością hemoglobiny we krwi a rozwojem prosiąt".

W interesującym artykule inż. Janiny Jełowickiej, który ukazał się pod wyżej wymienionym tytułem, w Nr 1—3 „Przeglądu Hodowlanego" zakradł się błąd. Podano mianowicie, że jako środek przeciw anemii prosiąt stosuje się siarczek żelaza i siarczek miedzi. Jest to błędne tłumaczenie nazw Ferrosulfat i Cuprosulfat, gdyż oznaczają one siarczany, a nie siarczki wspomnianych metali. Ściśle chodzi tu o siarczan żelazowy (związek żelaza trójwartościowy) i siarczan miedziowy (związek miedzi dwuwartościowej). Siarczki natomiast nie mogą być zadawane zwierzętom, gdyż są dla nich trujące.

Inż. Jerzy Potemkowski

Wykaz Zakładów Doświadczalnych Państwowego Instytutu Naukowego Gospodarstwa Wiejskiego

Nazwa Zakładu	Województwo	Powiat	Poczta	Stacja kolejowa
I. Oddział Mazowiecki —	Warszawa, ul. Filtrowa 30			
1. Luszyn	Warszawa	Gostynin	Żychlin	Żychlin
2. Rossocha	Łódź	Rawa Mazowiecka	Rawa Mazowiecka	Skierniewice
3. Niewiadów	„	Brzeziny	Ujazd	Ujazd
4. Elżbietki	Białystok	Olecko	Olecko	Olecko
II. Oddział Pomorski —	Bydgoszcz, ul. Weyssenhoffa 11			
5. Ugoszcz	„	Rypin	Ostrowite	Rypin
6. Kamienica	„	Tuchola	Gostycyn	Gostycyn
7. Dźwierzno	„	Toruń	Dźwierzno	Zelgno
8. Kołuda Wielka	„	Inowrocław	Janikowo	Janikowo
9. Mełno	„	Grudziądz	Mełno	Mełno
Salno		Grudziądz	„	Nicwałd
III. Oddział Wielkopolski —	Poznań, ul. Dąbrowskiego 17			
10. Ciołkowo	„	Gostyń	Krobia	Krobia
11. Brody	„	N. Tomyśl	Grody	Opalenica
12. Pomarzanowice	„	Poznań	Pobiedziska	Pobiedziska
IV. Oddział Śląski —	Wrocław, pl Engelsa 5			
13. Świerklaniec	Katowice	Tarnowskie Góry	Świerklaniec	Radzionków
14. Czochy	Wrocław	Lubań	Leśna	Leśna
15. Krosnawice Dolne	„	Kłodzko	Krosnawice	Krosnawice
16. Grodziec	Katowice	Bielsko	Grodziec Śl.	Grodziec Śl.
Kostkowice	„	Cieszyn	Skoczów	Skoczów
Roztropice	„	Bielsko	Rudzica	Grodziec Śl.
17. Czechnica	Wrocław	Wrocław	Św. Katarzyna	Św. Katarzyna
W. Grunów	„	„	„ „	„ „
Staniszew Dolny	„	Jelenia Góra	Jelenia Góra	Jelenia Góra
Staniszew Górny	„	„ „	„ „	„ „
V. Oddział Małopolski —	Kraków, pl. Szczepański 2			
18. Raba Wyżna	Kraków	Nowy Targ	Raba Wyżna	Raba Wyżna
Jodłownik	„	Limanowa	Jodłownik	Tymbark
19. Brzezie Szlach.	„	Kraków	Zabierzów	Zabierzów
20. Chorzelów	Rzeszów	Mielec	Chorzelów	Chorzelów
21. Siary Sękowa	„	Gorlice	Sękowa	Gorlice
22. Boguchwała	„	Rzeszów	Boguchwała	Boguchwała
VI. Oddział Lubelsko-Kielecki	Puławy, Woj. Lubelskie			
23. Końskowola	Lublin	Puławy	Końskowola	Puławy
24. Werbkowice	„	Hrubieszów	Werbkowice	Werbkowice
25. Siedliska	Kielce	Włoszczowa	Szczekociny	Koniecpol

Instytut Zootechniczny U. J. — Kraków, ul. Mickiewicza 21.

1. Mydlniki	Kraków	Kraków	Zabierzów	Mydlniki
2. Balice-Aleksandrowice	„	„	Balice	Zabierzów
3. Polanka Haller	„	„	Skawina	Skawina
4. Zator	„	„	Wadowice	Zator
5. Zator Głębowice	„	„	„	„
6. Gaik	„	Myślenice	Dobczyce	Myślenice

W. Krf

HODOWLA KONI

Inż. A. KRZYSZTAŁOWICZ

Państwowa Stadnina Koni w Posadowie

Państwowa Stadnina Koni Janów Podlaski po powrocie do Polski w roku 1946 została skierowana do majątków Posadowskich, w pow. Nowy Tomyśl, woj. poznańskie i otrzymała nazwę Państwowa Stadnina Koni w Posadowie.

W pierwszym okresie znalazły się w Posadowie prawie wszystkie konie czystej krwi arabskiej, oraz konie z krwią arabską rewindykowane, jak również z różnych stron woj. poznańskiego i warszawskiego doszły klacze i młodzież ze stadnin koni nieorientalnych, które tam znalazły się przypadkowo w pierwszym okresie powojennym.

Liczba koni dosięgała 400-tu. Konie zostały komisyjnie poprzydzielane do innych stadnin, najsłabsze wybrakowane i sprzedane. W Posadowie został najlepszy materiał. Po tym przesortowaniu na miejscu zostały konie przeznaczone do hodowli elitowej z podziałem na trzy działy: araby czystej krwi, półkrwi araby i półkrwi anglo-araby, o łącznej sumie, po wyźrebieniu się klaczy, na dzień 1 czerwca 1947 — 255 głów.

Źrebaki urodzone wiosną 1947 roku, mimo słabej kondycji klaczy po powrocie, były początkowo zdrowe i rozwijały się dobrze. Gorzej przedstawiały się roczniaki i częściowo dwulatki, które zaziębione jeszcze w czasie transportu okrętowego, przeszły bardzo ciężkie zołzy, i wiosną były całkowicie zatrzymane w rozwoju. W ciągu lata, na pastwisku przyszły do siebie, choroba zimowa odbiła się jednak na wzroście.

Konie zostały rozlokowane w miarę pomieszczeń w poszczególnych majątkach należących do zespołu Posadowo, w następujący sposób: w Posadawie pozostały wszystkie klacze starsze, ogiery czołowe i dwuletnie klaczki; w maj. Konin klaczki roczne; w maj. Lwówek ogierki dwuletnie; w folw. Mokre Ogrody (należący do maj. Lwówek) ogierki roczne.

Stajnie w większości tymczasowe, jak baraki poniemieckie w Posadowie, lub bardzo prymitywne i nie nadające się do wzorowego utrzymania koni hodowlanych, nasuwały od początku postoju Stadniny w Posadowie dużo troski w zabezpieczeniu szczególnie młodzieży przed rozmaitymi uszkodzeniami ciała.

Pastwiska w Posadowie w ilości 31 ha na gliniastym podłożu, wskutek braku opadów, założone jeszcze przez Niemców w latach 1941/42, bardzo szybko wyczerpały się. W lipcu nie było już na czym paść koni. Pastwiska w Koninie, Lwówku i na Mokrych Ogrodach były nieco lepsze. W tym czasie pojawiło się początkowo u jednego źrebaka, po 3 tygodniach u kilku, a po 6 tygodniach u 13-tu skrócenie ścięgien w jednej lub obu przednich kończynach. Następstwem skurczu ścięgien było opieranie się źrebaka na szpicu kopyta, deformacja kopyta, silna kulawizna, cofnięcie się napiąstka oraz pękanie i krwawienie koronek. Wszystkie „domowe" sposoby, stosowane celem wstrzymania szybko postępującego procesu deformacji kopyt i kończyn, nie dały żadnego rezultatu. Kierownictwo Stadniny zasięgało rady starych hodowców, fachowców hodowlanych i weterynaryjnych również bez pozytywnego wyniku.

Zawezwany jeden z najlepszych specjalistów od kończyn profesor uniwersytetu stwierdził jako główną przyczynę rachityzm, brak witamin na skutek zupełnego braku zielonej paszy. Na jednym źrebaku, który nie mógł już chodzić, dokonał w/w doktor zabiegu chirurgicznego, przecinając mu ścięgna zginające na wysokości ½ nadpęcia, a następnie zagipsował nogę we właściwym jej położeniu. Pozostałe źrebaki na zalecenie doktora zostały postawione w stajni na suto podesłanej ściółce, wstrzymane od spacerów, otrzymały serię zastrzyków Vigantolu, preparat wapniowo-fosforowy, dość obfite racje zielonek, oraz masowano im chore nogi 10 minut dziennie.

Z nieznanych przyczyn proces kurczenia się ścięgien u dalszych źrebaków wstrzymał się zupełnie we wrześniu, choć trybu życia

i odżywiania nie zmieniły. Chore po 6—8 tygodniach kuracji znacznie się poprawiły. Operowanemu ogierkowi ściągnięto gips po 6 tygodniach, chodził prawie od początku normalnie, po paru tygodniach wrócił do rówieśników galopował i galopuje świetnie, kopyto ma zupełnie normalne. Jedynie w miejscu przecięcia ścięgien zostało wyczuwalne zgrubienie. Reszta chorych źrebaków była leczona około 2—3 miesięcy i wszystkie bez reszty chodzą normalnie, a u wielu z nich trudno poznać przebytą deformację kopyta i kończyny.

Naczelne władze hodowlane od początku uważały poznańskie, a tym samym i Posadowo, za nieodpowiednie miejsce pod względem glebowym i klimatycznym do hodowli arabów czystej krwi. Spowodowane lokalnymi warunkami, jakie powstały w lecie 1947 w Posadowie, przyspieszyły decyzję i w listopadzie zabrały cały materiał czystej krwi. Konie arabskie zostały rozlokowane w bardziej odpowiednich, jeżeli nie klimatycznie, to w każdym razie w Stadninach o lepszych warunkach pomieszczeniowych i pastwiskowych, mianowicie: w Nowym Dworze, pow. Żywiec, Albigowej, pow. Łańcut i Michalowie, pow. Szczebrzeszyn.

W Posadowie zostały zatem dwa działy: półkrwi arabskiej i półkrwi anglo-arabskiej. Oba te kierunki hodowlane są tak ściśle związane, że jakikolwiek podział byłby sztuczny i przyniósłby dużą szkodę dla obu działów.

Anglo-araby półkrwi janowskie powstały z połączenia klaczy arabskich z ogierami pełnej krwi angielskiej. Te anglo-arabskie klacze dają bardzo dobre potomstwo, często znowu z ogierami półkrwi arabskiej. Równocześnie chcąc dział anglo-arabski powiększyć, jako typ konia dziś najbardziej potrzebnego, Kierownictwo Stadniny kierując się dotychczasowymi doświadczeniami, pokrojem, czasem i intuicją, przeznacza klacze arabskie do produkcji materiału anglo-arabskiego pod ogiera anglo-arabskiego, lub nawet ogiera pełnej krwi angielskiej.

Dobrze żywione konie w stajni, zaaklimatyzowane, mimo słabego pastwiska w okres zimowy weszły w bardzo dobrej kondycji. Stan koni na dzień 1 stycznia 1948 wynosił 160 koni. Okres źrebienia się rozpoczął się w lutym i trwał do 21 maja br. Urodziło się w tym okresie 60 źrebaków, co stanowi 84% w stosunku do klaczy stanowionych w roku 1947.

Już w czasie źrebienia wyłoniły się nowe kłopoty. Parę źrebaków zachorowało i padło na kulawkę. Stosowanie rozmaitych szczepionek i lekarstw nie dawało stuprocentowych wyników, padło 4 źrebaki, kilka wyzdrowiało, lecz przebyta choroba odbiła się na ich rozwoju bardzo wyraźnie. Dalsze 3 źrebaki padły na ropne zapalenie płuc, które atakuje w ostrej formie źrebaki w wieku 1—2 miesięcy. Pogoda w lecie bieżącego roku sprzyjała wszystkim chorobom dróg oddechowych, choć należy przypuszczać, że forma choroby w Posadowie jest infekcyjną.

W chwili obecnej Stadnina posiada 56 źrebaków (3 klacze ze źrebakami zostały przydzielone z P. S. K. Walewice), wśród których jest sporo zapowiadających się na dobre konie. Największą ilość źrebaków, bo 23 znajduje się w Posadowie po og. Diapazon Schagya (103 Schagya X—12 i Cimarosa Schagya). Diapazon jest najlepszym przedstawicielem typu Schagya w Polsce, w roku ubiegłym i w tym sezonie kopulacyjnym krył prawie wszystkie klacze w Posadowie z krwią Schagya. Tylko tą drogą możemy dojść do odtworzenia tak znanego, zasłużonego, o sprawdzonej dzielności, konia półkrwi arabskiej. 11 źrebaków jest po og. Maur (Schagya X—21 i Fata Morgana) półkrwi anglo-arabskiej. Maur syn Schagya i wnuk Mantona, kościsty, w dużych ramach, ciemno gniady, powinien spełnić wybitną rolę w grupie anglo-arabów. Źrebaki po nim zapowiadają się rosłe, kościste, nieco ordynarne, wszystkie gniade. 8 źrebaków po starym 25-cio letnim Efendim (Abu Mlech i Austria) potwierdziło jeszcze raz że, Efendi nie zostawi godnego siebie następcy. Klacze po Efendim są dobre i bardzo dobre, w tej chwili na ogólny stan koni 23% jest z krwią Efendiego. Stary ten ogier zasłużył sobie mimo to, że nie da następcy, na dożywocie w Posadowie i dopóki mu sił starczy będzie używany do paru klaczy rocznie, z którymi bezwzględnie daje dobre potomstwo. Bardzo ciekawe źrebaki urodziły się w roku bieżącym po og. Witraż (Ofir i Makata), obecnie czołowym w P. S. K. Albigowa, od klaczy węgierskich półkrwi po Kuhailan Zaidzie or. ar. Źrebaki czystej krwi po Amurath Sahibie (Amurath II i Sahiba) od 20 kwietnia br. czołowy w P. S. K. Michałów, potwierdziły rownież dotychczasowe doświadczenia, że ten ogier nie odegrał i nie odegra w półkrwi takiej roli jaką mu wielu przypisywało. Poza tymi źrebakami są

jeszcze klacze przydzielone z okręgu walewickiego ze źrebakami po ogierach tam stacjonowanych. Znajduje się trzy źrebaki po Jantar Schagya (464 Schagya i Jędza) angloarabie i trzy źrebaki po og. Dukat. Mała ilość źrebaków, oraz przeciętny poziom ich matek nie pozwala na wysuwanie żadnych wniosków co do wartości źrebaków, czy też ich ojców.

W sezonie kopulacyjnym w br. poza pierwszymi trzema ogierami czynne były w P. S. K. Posadowo og. Waćpan (Marosz i Matrona) półkrwi arabskiej i tytułem próby do produkcji materiału anglo-arabskiego og. Jantoś (Bafur i Ceres II) pełnej krwi angielskiej. Waćpan przez wielu krytykowany, dzięki doskonałemu pochodzeniu, wybitnej szlachetności i suchości nie powinien zawieść pokładanych w nim nadziei, a nawet zasłużyć się dając ogiera czołowego, którego dziś tak trudno znaleźć poza Stadniną.

Roczniaki zimę tegoroczną przeszły bez żadnych dolegliwości w warunkach już zupełnie normalnych, rozwijają się bardzo dobrze, są wyrośnięte, kościste i wiele wśród nich zasili stan klaczy stadnych w Stadninie, jak również spośród ogierków duży procent zapowiada się na ogiery do P. S. O. W jesieni roku ubiegłego Stadnina oddała do Stad Ogierów, 5 ogierów dwu i pół letnich, które wiosną bieżącego roku czynne były już na stacjach kopulacyjnych.

Ogierków dwuletnich jest w Posadowie 17. Parę wśród nich jest słabszych, lecz biorąc pod uwagę małą ilość dwuletnich ogierów tego roku, które zasilą P. S. O. należy patrzeć na nie z pewną wyrozumiałością. Tylko zdecydowane braki hodowlane zostaną usunięte przed przydziałem do P. S. O.

W roku bieżącym zostały zorganizowane w poznańskim dwie wychowalnie ogierków, ogierki roczne z krwią „poznańską" zostały przydzielone do P. S. K. Racot, z krwią orientalną do Posadowa. Tym należy tłumaczyć stosunkowo dużą liczbę rocznych ogierków w Stadninie (25). W jesieni tego roku będzie to nieco zmodyfikowane, ogierki z mniejszych stadnin, które na miejscu nie mają zapewnionych dobrych warunków wychowu, zostaną bezpośrednio po odsadzeniu przydzielone do Racotu i Posadowa.

Pastwiska w Posadowie, podsiane i zasilone nawozami sztucznymi wiosną br., skutkiem dużej ilości opadów są lepsze w porównaniu z rokiem ubiegłym. Obszar i jakość tych pastwisk jest jeszcze daleko od stanu optymalnego, jakiego potrzebuje Stadnina. Konie starsze i cała młodzież wyglądają dobrze, lecz skrócenie ścięgien u sysaków, choć w mniejszym nasileniu niż w roku ubiegłym, już można zaobserwować.

Przebudowa stajen na trwałe, przystosowane do pomieszczenia dużej stadniny, powiększenie areału sztucznych pastwisk, zbudowanie odpowiednich domów mieszkalnych dla pracowników Stadniny, wymaga dłuższego okresu czasu i dużego nakładu pieniężnego.

Reasumując wyżej powiedziane należy stwierdzić co następuje:

1) P. S. K. Posadowo prowadzi hodowlę elitową w dwu działach ściśle związanych ze sobą, w dziale półkrwi arabskiej i półkrwi anglo-arabskiej,

2) Ogiery wyprodukowane w P. S. K. Posadowo stanowią poważne uzupełnienie niewystarczających stanów ogierów w P. S. O. (szczególnie Białka, Bogusławice i Drogomyśl),

3) Klacze racjonalnie wychowane w Posadowie zastąpią w przyszłości słabszy pokrojowo i starszy wiekiem materiał klaczy stadnych.

4) Konie wychowane w P. S. K. Posadowo, a nie nadające się do hodowli elitowej, przydzielone do Stadnin użytkowych, czy też sprzedane właścicielom prywatnym, którzy się stale o nie dopraszają, wpłyną bardzo dodatnio na zmianę nastawienia niektórych czynników i hodowców, że tylko koń ciężki lub półkrwi poznańskiej jest zdolny pracować w zaprzęgu i na roli.

5) P. S. K. Posadowo nie leży w swoim okręgu pod względem rejonizacji hodowli koni. Poznańskie nie odpowiada klimatycznie i glebowo hodowli koni orientalnych. Miejscowe warunki w Posadowie nie zapewnią potrzebnych wymogów dla hodowli elitowej. Dawne miejsce postoju Stadniny — Janów Podlaski, ze swoimi terenami, bardzo dobrymi nadbużańskimi łąkami i naturalnymi pastwiskami, jest bezwzględnie najodpowiedniejszym ośrodkiem do hodowli półkrwi arabskiej i anglo-arabskiej.

6) Po przejściach wojennych i niedomaganiach w pierwszym okresie powojennym, kierunek hodowlany w P. S. K. Posadowo został zupełnie wyraźnie wybrany. Konie wychowane w Posadowie udowodnią wszystkim pesymistycznie patrzącym na hodowlę

orientali, że tylko przez konia półkrwi arabskiego i anglo-arabskiego odpowiednio wychowanego, na większości terenów Polski dojdziemy do dobrego (o małych wymaganiach paszowych, a żelaznej wytrwałości), konia roboczego — konia dla drobnego gospodarstwa, który w Polsce przedwojennej na tych terenach zdał tak świetnie egzamin w najrozmaitszych potrzebach.

Inż. A. Krzyształowicz

Inż. ZDZISŁAW HROBONI

Państwowe Stado Ogierów w Drogomyślu i jego rejon

Państwowe Stado Ogierów w Drogomyślu obsługuje województwa krakowskie i rzeszowskie, oraz 2 powiaty woj. śląsko-dąbrowskiego — cieszyński i bielski. Samo Stado mieści się na granicy powiatu bielskiego i cieszyńskiego, a więc na zachodnim krańcu swego rejonu, mając do obsłużenia na wschód teren o promieniu ponad 300 km. Z tego powodu, dla zmniejszenia kosztów transportu ogierów na stacje rozpłodowe i ułatwienia kontroli rejonu, jest projektowane uruchomienie nowego stada ogierów w Chyszowie lub Klikowej w pow. tarnowskim, które by objęło całe woj. rzeszowskie oraz przyległe powiaty woj. krakowskiego jak tarnowski, dąbrowski, brzeski i ewentualnie bocheński i nowosądecki. Przewidziany ostateczny etat ogierów w wykonaniu planu pięcioletniego, jest dla Klikowej 160 i dla Drogomyśla 140 sztuk.

Zespół Chyszów wraz z folwarkami posiada doskonałe zabudowania stajenne. W Chyszowie zbudowana za czasów okupacji, olbrzymia stajnia o 60 boksach dla klaczy matek, z boksami dla ogierów czołowych i stanowiskami w bocznym skrzydle stajni, może pomieścić stadninę ponad 100 klaczy .Do tego dochodzą zabudowania w należącej do tego samego zespołu Klikowej, gdzie była prowadzona wychowalnia młodzieży. Wskutek rozparcelowania większości obszaru klucza gumniskiego Chyszów nie jest dziś w stanie utrzymać tak dużej stadniny. Dlatego też przeznaczenie części budynków pod nowe stado ogierów, rozwiązałoby zagadnienie wyzyskania ich nadmiaru, przy czym należy podkreślić, że obiekt ten leży prawie w środku projektowanego swego przyszłego rejonu. Najbardziej nadaje się na stado ogierów folwark Klikowa, posiadająca gotowe stajnie, mogące pomieścić 150 ogierów, gdzie trzeba tylko urządzić wewnątrz stanowiska. Ponad to tworzy ona oddzielny, zamknięty, dobrze rozplanowany obiekt, odległy tylko o 2 km od rampy kolejowej. Zupełny brak mieszkań dla masztelarzy uniemożliwia uruchomienie tam stada natychmiast i wymaga większego wkładu pieniężnego na budowę domów mieszkalnych.

Zabudowania stada w Drogomyślu bardzo ucierpiały na skutek działań wojennych. Obecnie posiada stado wyremontowane już stajnie na 90 ogierów, a w remoncie jest pozostała stajnia na 60 ogierów, tak, że co do przewidzianego etatu 140 koni, dotychczasowe budynki stajenne są wystarczające. Gorzej natomiast przedstawia się sprawa budynków mieszkalnych, gdyż tu znów nie wszystkie są odpowiednie i wymagają dużych jeszcze remontów.

Jeśli chodzi o materiał koński w terenie, to cały rejon Drogomyśla przeznaczony jest dla hodowli konia szlachetnego. W woj. krakowskim został już nakreślony plan podokręgów hodowlanych z myślą, aby wytworzyć konia standardowego, właściwego dla poszczególnych części rejonu. Plan ten uwzględnia przede wszystkim materiał koński znajdujący się w terenie i zamiłowanie miejscowej ludności. Przez odpowiednie rozstawianie na stacjach rozpłodowych państwowych ogierów przewidzianych tam typów, będzie można nadal wpływać na standaryzację pogłowia. Dążyć należy tylko do zwiększenia kalibru miejscowych koni, co musimy osiągnąć nie przez żadne krzyżówki mogące przynieść tylko szkodę, a przez odpowiednią selekcję i racjonalny wychów młodzieży. I tak mamy na terenie woj. krakowskiego rejon konia sądeckiego, oparty na krwi Furioso — Przedświt, rejon konia typu Gidrana, rejon konia półkrwi arabskiej, oparty głównie na krwi Schagya, oraz rejon konia lipicańskiego. Postaram się omówić kolejno każdy z tych podokręgów i naświetlić nasze obecne możliwości.

Jako pierwszy omówię rejon konia sądeckiego, którego ośrodkiem głównym jest powiat nowosądecki. Mówiąc o tamtejszej hodowli nie można pominąć zasług długolet-

niego Inspektora Krakowskiego Związku Hodowców Koni, śp. płk. Bzowskiego. On to specjalną opieką otoczył ten powiat i zaczął forsować tam krew Furioso — Przedświt. Podkreślić należy, że tamtejsza hodowla opierała się głównie na małorolnych hodowcach, którzy obdarzali Bzowskiego dużym zaufaniem, słuchając jego zaleceń i wskazówek. Dzięki temu powiat ten zdążył już wytworzyć pewien standard konia. Wprawdzie hodowla nasza była wtedy nastawiona więcej na produkcję remontów do wojska, lecz już wtedy przyświecał nam cel wyprodukowania konia wszechstronnie użytkowego, nadającego się zarówno pod siodło, jak i do ciągnięcia ciężaru. Takim był koń typu AK. Oparcie się na krwi kalibrowych Furiosów oraz cennej linii Przedświta miało na celu nastawić tamtejszą hodowlę właśnie na ten kierunek. Dziś, kiedy potrzebujemy konia w pierwszym rzędzie rolniczego, koń sądecki nadaje się zarówno do pracy w pługu, jak i do szybkiej jazdy, co dla tamtych terenów, posiadających rzadką sieć kolejową i wskutek tego zmuszonych stale posługiwać się końmi, jest rzeczą bardzo ważną. Dziś widzimy, że w nowosądeckim można nabyć jeszcze ogiery odpowiadające wymaganiom P. S. O., wystarczy tu tylko wspomnieć o zakupionych w ostatnich czasach Jaremim, Droździe, Lombardzie, Fundamencie, a przede wszystkim o tam urodzonych, a potem wychowanych w źrebięciarni w Hebdowie — Cwale i Jeremie II.

Niewątpliwie hodowla sądecka bardzo ucierpiała w czasie wojny. Straciliśmy też wiele cennych ogierów tego typu w Państwowych Stadach Ogierów. To też dziś mamy przed sobą b. ważne zadanie odbudowy hodowli konia sądeckiego. Nie wolno nam popełniać dawnych błędów, jakim było niewątpliwie niewyzyskanie w hodowli krajowej ogiera Przedświta, urodzonego w 1872 roku w Chorzelowie, a po świetnej karierze wyścigowej sprzedanego. Stworzył on w Radowcach doskonały ród i stamtąd później dopiero sprowadzaliśmy ogiery z jego krwią. Nie wolno nam też zaprzepaścić tego, co zrobił w terenie śp. płk. Bzowski, zbierając tę krew i starając się przez odpowiednie imbredowanie utrwalić ją i rozszerzyć. Dziś, kiedy nie potrzeba nam koni drobnych, koń tego typu powinien być jednym z celów naszej hodowli. Zagadnienie to jest tym ważniejsze, że koń tego typu, promieniując z sądeckiego, rozszerzył się i na sąsiednie powiaty, tak że dziś prócz nowosądeckiego, należało by tę krew dalej rozpowszechniać w limanowskim, myślenickim, południowej części powiatu tarnowskiego i brzeskiego (woj. krakowskie), a w rzeszowskm w południowej części województwa, z powiatami: Gorlice, Jasło, Krosno i Sanok.

Potrzeba nam zatem już dziś co najmniej 40 ogierów tego typu, a potem i więcej. A ile mamy? Zaledwie 11 i to nie wszystkie tej klasy, jaka nam jest potrzebna. To też przed Państwową Stadniną Koni w Łososinie Dolnej leży wdzięczne pole wyprodukowania wartościowych ogierów tego typu. Ale Stadnina w Łososinie ma etat tylko 20 klaczy, a cóż to jest dla tak dużego zapotrzebowania? Koniecznym więc jest wzmocnić ten obiekt przez przydzielenie Państwowym Zakładom Chowu Koni majątku Okocim, odległego od Łososiny o 30 km. Te dwa majątki, w których już dziś zgrupowany jest niezły materiał koni sądeckich z krwią Furioso — Przedświt, a do których należało by dokupić jeszcze z terenu ceniejsze klacze z tą krwią, stanowiłyby oazę, z której można by czerpać konieczny nam materiał zarodowy.

Cenniejsze ogiery, którymi dziś dysponujemy to: „Cwał“ ur. 1939, kary po Furioso — Peter i Cecora po Przedświt V—5. Ogier ten kupiony w terenie w maju br. jest nadzwyczaj cennym dla nas nabytkiem. Ma on w swoim rodowodzie Furioso-Peter i Przedświta V—5, których krew jest bardzo rozpowszechniona w terenie i które bodaj że najwięcej zostawiły po sobie śladów. Jest kilka córek Furioso-Peter w P. S. K. w Łososinie, a krew obu tych ogierów płynie w żyłach większości ogierów tego typu w Stadzie w Drogomyślu. Pokrojowo Cwał przedstawia doskonały typ ogiera wszechstronnie użytkowego. Wzrostu 155, głęboki, szeroki, a przy tym szlachetny, na kościstych, suchych nogach, jest dzisiaj może najlepszym przedstawicielem tego typu. To też zajmuje on boks reproduktora w P. S. K. w Łososinie Dolnej.

Dalej mamy ogiera „Jaremi“, odznaczającego się dużym kalibrem i prawidłową budową. Ojciec jego lic. Jowisz II jest znowu synem Furioso-Peter i klaczy po Przedświt V—7, a matka po Furioso VIII—2. Stoi on też w Łososinie, gdzie ma przydzielone córki Furioso-Peter. Jest więc możliwość imbredowania na Furioso-Peter, co powinno dać dobre wyniki, zważywszy na rolę, jaką odegrał ten ogier w sądeckiej hodowli. Jeśli chodzi

o krew Przedświta V—5, to mamy jego syna 24-letniego „Frusia". Niestety stary ten ogier, nie ma udowodnionego pochodzenia ze strony matki. Jest to ogromną stratą, gdyż Fruś jest bardzo cenny zarówno przez krew Przedświta V—5, jak i kaliber i poprawny eksterier, a przede wszystkim wielką żywotność. W wieku 24 lat jest pełen życia i wcale nie robi wrażenia starego konia.

Wreszcie chciałbym wspomnieć o drugim wychowanku hebdowskim, kupionym w jesieni ub. r. „Jemenie II", ur. 1939 r. po Jar i Hala po Kartacz, a więc posiadającym krew i Furioso i Przedświta, choć dość głęboko w rodowodzie. Pokrojowo jest to b. piękny i prawidłowy, gniady ogier, w anglo-arabskim typie, wzrostu 154, głęboki (obw. 185), kościsty (nadp. 19,5), a przy tym b. szlachetny. Po obu tych ostatnich ogierach widziałem w terenie b. dobre a przede wszystkim kalibrowe potomstwo, wystarczy wspomnieć tylko, że są po nich w terenie ogiery licencjonowane II-giej kat. Obydwa stoją także w Łososinie jako ogiery punktowe.

W P. S. K. w Okocimiu jest przydzielony dla klaczy sądeckich ogier „Furioso Węgierski" (Furioso XXXI—6 — Furioso XXXIII), w ogromnych ramach, z imponującą szyją, o nadzwyczajnym kalibrze, któremu zarzucić można jedynie szablaste tylne nogi. Było by bardzo pożądanym sprowadzenie z zagranicy kilku wartościowych, kalibrowych ogierów Furioso lub Przedświt, o głębszych niż nasze rodowodach, które by dały nam możność szybszego nasycenia tą krwią terenu, tym bardziej, że pozostałe ogiery tego typu w Drogomyślu jak: Orland, Karaś, Furioso I, Drozd, Gong i Lombard, mają tę krew tylko po jednej stronie rodowodu.

Z kolei mamy rejon konia typu Gidrana. Obejmuje on powiaty: dąbrowski oraz północną część powiatów tarnowskiego i brzeskiego. Rejon ten powstał pod wpływem stadniny Gidranów w Gumniskach, założonej jeszcze w 1928 roku przez Sanguszkę, później powiększonej przez okupanta do stanu 100 klaczy. Niewątpliwie Gidran, kalibrowy, głęboki a przy tym szlachetny koń, przypadł do gustu miejscowych hodowców, którzy masowo doprowadzali swoje klacze do odchowania do Gumnisk i na sąsiednie stacje ogierów państwowych, gdzie były rozstawione ogiery tego typu. Sądzę, że rejon ten powinien stosunkowo szybko dojść do pewnej standaryzacji pogłowia końskiego, gdyż posiada już stosunkowo najbardziej wyrównany materiał ogierów licencjonowanych. Dodawszy do tego, że na tamtejszych stacjach ogierów państwowych stawia się tylko Gidrany, siłą rzeczy typ ten powinien tam się głęboko zakorzenić.

Dziś Państwowe Zakłady Chowu Koni dysponują 2 starymi, zasłużonymi w terenie ogierami typu Gidrana. Pierwszy to „Gidran Michali", stanowiący jako czołowy w stadninie Gidranów i drugi 19-letni „Gidran Sarmany", po których, a zwłaszcza po tym ostatnim, mamy w terenie wiele dobrych koni, między innymi dużo ogierów licencjonowanych nawet i II-giej kat.

Gidran Michali daje konie o dużym kalibrze, może trochę mniej szlachetne od Sarmanego, który sam nieco płytki, daje jednak zupełnie prawidłowe potomstwo. Z młodych ogierów mamy do dyspozycji doskonale się zapowiadającego, 3-letniego „Łyżwiarza" po Gidran Kozma (Kozma III — Gidran III), z matki Łyska po Gidran Uyvary. Pokrojowo jest to rosły ogier, bardzo prawidłowy, suchy i kościsty. Co da nam on w stadninie, przyszłość pokaże, gdyż w rb. stanowi jako czołowy. Pozostałe w Drogomyślu ogiery typu Gidrana, których mamy jeszcze 12, przedstawiają niezły materiał ogierów punktowych, choć niektóre chiałoby się widzieć rośLejsze. Na usprawiedliwienie należało by jednak wziąć pod uwagę, że były wychowane w ciężkim okresie wojennym. Większość z nich jest po 1170 Gidran XXXIV—9, którego krwi spotykamy też dużo w terenie.

Poza wymienionymi wyżej powiatami, przeznaczone są dla typu Gidrana oba powiaty woj. Śląsko-Dąbrowskiego — cieszyński i bielski, oraz w woj. rzeszowskim przyległe powiaty mielecki i północna część dębickiego. Jako stadnina produkująca dla P. S. O. ogiery tego typu przewidziany jest Chyszów, dokąd mają być ściągnięte wszystkie Gidranki, jakimi dysponują P. Z. Ch. K. Stadnina ta będzie w lepszym od sądeckich położeniu, gdyż rozporządzać będzie większą znacznie ilością wartościowych klaczy, wśród których mamy już córki i Gidrana Michali i Gidrana Sarmany, oraz Gidrana 1170.

Okręg przeznaczony dla konia półkrwi arabskiej obejmuje powiaty: miechowski, olkuski oraz północną część powiatu krakowskiego. Na czoło wybija się miechowskie, gdzie występuje duże zamiłowanie ludności do hodowli koni i umiejętne do niej podejście. Wystarczy tu wspomnieć, że wszystkie tam uruchomione stacje rozpłodowe ogierów pań-

stwowych mają stale dużą frekwencję klaczy, mimo iż są gęsto rozstawione, a w całym powiecie jest ponad 80 ogierów licencjonowanych. Ponadto trzeba podkreślić, że powiat ten dostarczył w jesieni ub. r. 4 wartościowe ogiery do stad państwowych. Materiał tamtejszych klaczy jest b. dobry, w wybitnie orientalnym typie. Spotyka się klacze z udowodnionym pochodzeniem, przeważnie jednostronnym, głębszych rodowodów niestety brak. W rb. stały tam przeważnie ogiery z krwią Schagya, kilka czystej i chowanych w czystości krwi, oraz anglo-araby, ale w orientalnym typie.

Takim właśnie anglo-arabem który w tym terenie bardzo się zasłużył i cieszy się wśród tamtejszych hodowców doskonałą marką, jest staruszek 24-letni „Hamit" po Arabi-Pasza oo i Belona po Velasquez oo. Ogier ten, stacjonowany przez szereg lat w miechowskim, zostawił po sobie b. dużo potomstwa. Wiele jego synów i nawet wnuków, ma już też swoje potomstwo w terenie. Wg obliczenia około 25% ogierów licencjonowanych w miechowskim, ma w sobie jego krew. To też w czasie zeszłorocznej licencji zwrócono uwagę tamtejszych hodowóców na konieczność imbredowania na Hamita. Dziś Hamit jest w dożywotnej dzierżawie u zamiłowanego hodowcy M. Szumery, o 3 km od Słomnik. Ma on w tym sezonie odchowanych ponad 50 dobrych klaczy (bo tylko takie przyjmuje się do Hamita), co ze względu na ograniczoną ilość skoków tego ogiera jest b . dużo. Hodowcy zjeżdżają do niego z klaczami nieraz i z odległości ponad 30 km. Sam Hamit mimo swego wieku znajduje się w doskonałym zdrowiu i stanowi b. dobrze. Wskazanym było by wykupić w terenie na jesieni, odsadzone ogierki i klaczki z imbredem na Hamita, racjonalnie wychować je w źrebięciarniach P. Z. Ch. K., i w ten sposób otrzymać dla Stad i Stadnin wartościowy materiał hodowlany z jego krwią.

Drugim ogierem, którego krwi spotykamy dużo jest Schagya Szandor. Jest po nim w terenie kilka ogierów z licencją II kat., a zakupiony do Stada jego syn Łuk przydzielony jest też na ten powiat. Ponadto stały tam wartościowe, jeszcze janowskiej hodowli ogiery, doskonały „Trzos" o po Mamaj i Esterka po Bakrzysz i Omar II oo po Hardy i Dora. Z innych takie ogiery jak „Buczacz" oo (ch) po Demir Kaja i Zorka II po Pielgrzym, oraz „Teluet" o po Kafifan oo i Zulejka po Schagya X. Poza powiatem miechowskim stały jeszcze w tym okręgu janowskiej hodowli: kalibrowy „Bajazzo" o po Jasyr i Ewa po LXI Schagya, „Rozbój" o po Hardy i Ekspropriacja po Bakrzysz i Szajka, „Natal" oo (ch) po Kocheilan I i Dracena po Bakrzysz, oraz doskonały „Werset" oo po Lowelas i Oda po Kuhailan Haifi. Z innych ogierów trzeba wymienić kalibrowego „Dahomana Schelde" o po Dahoman XXIII—6 z matki po Schagya XIX—1, „Idryssa" o, rodzonego brata Telueta, a przede wszystkim przydzielonego na czołowego do P S. K. w Udorzu „Szacha" o po Efendi i Szaruga po Schagya X. Wszystkim przeciwnikom szlachetnego konia warto by pokazać tego ogiera, a to by ich może przekonało. Wprawdzie niedużego wzrostu 147 cm, ale nadzwyczaj głęboki i szeroki w piersi (obw. 180), na krótkich, suchych, kościstych nogach (nadp. 19), doskonale umięśniony, a przy tym szlachetny, jest chyba jednym z najlepszych ogierów typu Schagya w Polsce. A przecież typ takiego Szacha możemy drogą selekcji i odpowiedniego wychowu utrwalić w terenie.

Stadnina w Udorzu w powiecie olkuskim ma na celu produkcję materiału zarodowego dla tego właśnie rejonu i ma już zgrupowanych około 10 klaczy tego typu. Mamy zatem cel, do rejonu, w którym tak dobrze zapisał się Hamit, doprowadzić krew kapitalnego Szacha, i przy poparciu ogierami Schagya hodowli P. S. K. Posadowo, możemy ten rejon postawić naprawdę na wysokim poziomie hodowlanym, tym bardziej, że hodowcy miechowscy nie stronią od koni siwych, a nawet prosili o siwe ogiery na stacje.

Pozostaje jeszcze do omówienia podokręg konia lipicańskiego, obejmujący powiaty żywiecki, wadowicki, oraz południową część krakowskiego. Rejon ten nie ma jeszcze wyraźnego oblicza, a ponieważ pewien wpływ lipicanerów tam już był i mamy w Stadzie 18 wartościowych ogierów tego typu, zostały one wszystkie skierowane w ten okręg. Lipicaner, który silnie przebija w potomstwie, powinien stosunkowo szybko wywrzeć tam swoje piętno. Jako koń użytkowy lipicaner spełnia swoją pracę bez zarzutu. Najlepszym przykładem mogą tu być lipicańskie klacze stadne z P. S. K. w Wieprzu, które wszystkie doskonale pracują. Oprócz stadniny lipicańskiej P. Z. Ch. K. w Wieprzu, jest w powiecie krakowskim Stadnina tego typu w Balicach, należąca do Instytutu Zootechnicznego U. J. Jedyną trudnością rozpowszechnienia ich jest to, że wszystkie nasze lipicanery są

siwe, a niektórzy hodowcy niechętnie odnoszą się do tej maści. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę nasze doświadczenia z marszów ewakuacyjnych w czasie wojny, gdzie stwierdzono, że najlepiej je przeszły konie właśnie siwe, niezależnie od tego z jakiej pochodziły rasy (art. M. Piotrowskiego w Hodowcy Koni Nr 4 z 1947 r., str. 61), jasnym się staje, że warto przekonać tych hodowców, że tym się zrażać nie powinni. Jak się okazuje, to stare polskie przysłowie koniarskie „kto nie miał siwego, ten nie miał dobrego" ma w sobie dużo racji.

Na zakończenie pozostawałaby jeszcze sprawa hodowli konia górskiego tj. hucuła. P. Z. Ch. K. mają grupę około 15 dobrych klaczy huculskich, oraz ogiery tej rasy, między innymi doskonałego „Huka", szerokiego i głębokiego, małego atletę, z których można by poprowadzić dalej racjonalną ich hodowlę. Niestety nie ma odpowiedniego objektu w górskiej okolicy, gdzie można by stadninę tę umieścić. Czasowo znajdują się one w Janowie Podlaskim, terenowo zupełnie nieodpowiednim miejscu. Jest tylko jeden znany mi majątek, nadający się na ten cel, tj. Raba Wyżna. Dlatego celem ratowania tej rasy, której resztki pozostały w naszych rękach, koniecznym się staje przydzielenie tego objektu P. Z. Ch. K. Należy tu podkreślić, że wszystkie hucułki znajdujące się w Janowie to bardzo dobre, użytkowe konie, nie za małe, wzrostu niewiele poniżej 140 cm, głębokie, szerokie, krótkonożne, wytrzymałe w pracy, czyli typ naprawdę użyteczny, do zaginięcia którego nie możemy dopuścić. W rejonie P. S. O. Drogomyśl, są przewidziane jako rejon dla tego typu okolice podgórskie.

Inż. Zdzisław Hroboni

KRONIKA

Riazancewa N. — PRÓBA ŻYWIENIA KLACZY SZPILKAMI SOSNOWYMI DLA POBUDZENIA AKTYWNOSCI PŁCIOWEJ. (Opyt podkormki kobył chwoje sosny w celju stimulirowanja połowoj dejatelności), Moskwa, Koniewodctwo II, 1948.

Autorka przeprowadziła doświadczenie ze skarmianiem szpilek sosny przez klacze, które niewykazują objawów rui (tzw. palenia się) i ewentualnie, nie będąc pokrytymi, pozostają jałowe. Szło tu w pierwszym rzędzie o wyzyskanie obfitego źródła witamin (prowitamina A), jakie znajduje się w zielonych szpilkach sosny. Według danych przytaczanych przez autorkę, szpilki zawierają czterokrotnie więcej karotyny niż owies, świeże siano itp. karmy.

W stosunku do dwunastu klaczy, które przez czas dłuższy nie dawały się pokrywać, autorka zastosowała podkarmianie szpilkami sosnowymi. W wyniku doświadczenia większość klaczy zareagowała wykazując objawy palenia się już na 14—24 dzień. Dawki szpilek wahały się od 200 do 1.000 gr na sztukę dziennie.

W metodyce powyższego doświadczenia można zarzucić brak podziału na grupy. Nie jest bowiem wykluczone, iż klacze mogłyby i bez dodatku szpilek sosnowych do karmy, wrócić do normalnego stanu fizjologicznego w opisywanym przez autorkę sezonie 1947, po długim okresie niedyspozycji.

Oczywiście będą to raczej nadmierne wątpliwości, zawsze jednak pożądane w doświadczeniach naukowych. W każdym razie wydaje się, że wpływ szpilek sosnowych na przebieg cyklu płciowego klaczy jest całkowicie możliwy, gdyż daje się wykazać pewna styczna chemicznego charakteru hormonów płciowych i smolistych właściwości sośniny. *R. P.*

Olimpiada.

Zawody konne na igrzyskach olimpijskich rozpoczęły się w roku 680 przed Ch., kiedy to po raz pierwszy rozegrano wyścig czterokonnych rydwanów. Dopiero później nabrały te próby charakteru „hodowlanego", gdy w r. 408 przed Chr. ustanowiono wyścig dla klaczy pod jeźdźcem, a w roku 384 próbę dla ogierów w zaprzęgu.

Obecne zawody mają charakter również sportowy, lecz dla nas mają przede wszystkim znaczenie probierza siły i wytrwałości konia. Kilkudniowy konkurs ujeżdżania konia jest połączony z bardzo ciężkim biegiem na przełaj, po czym następuje próba kondycji, mająca wykazać, że koń po niezwykłym wysiłku z dnia poprzedniego zachował siłę i sprężystość do dalszej pracy; należało przejść 12 przeszkód w tempie 400 m na minutę.

Tę część zawodów wygrał znany francuski jeździec konkursowy Jean Paqui, który występuje pod pseudonimem „Chevalier d'Orgeix" na ośmioletniej klaczy Sucre de Pomme (po Gouspin od Farandole IV), drugim był płk. Henry (U. S. A.), trzecim kpt. Selfelt (Szwecja).

W próbach tych brały udział zespoły dwudziestu krajów. Wszystkie konkursy były zarówno indywidualne jak dla całej ekipy i każdy jeździec musiał je przebyć z powodzeniem, aby ekipa była dopuszczona do ostatniej rozgrywki o Puchar Narodów.

Konkurs ten wygrał pułk. Humberto Mariles Cortes (Meksyk) na Lorenzo. W klasyfikacji zespołowej Meksyk jest na pierwszym miejscu.

Meksykańska ekipa w zeszłym roku odniosła poważne sukcesy w Nowym Jorku, na National Horse Show i w Toronto na Royal Winter Show, a w maju 1948 r. na międzynarodowych zawodach w Rzymie.

Jest ona nadzwyczajnie wyszkolona i dzięki swemu dowódcy pułk. Cortes osiągnęła tak wybitny poziom, że już w zimie amerykańskie czasopismo hodowlane „The Horse" przepowiadało meksykańczykom dalsze sukcesy. *A. D.*